

REGÍMENES DE POLÍTICA MONETARIA EN ECONOMÍAS ABIERTAS

OTAVIANO CANUTO*

Resumen

Se abordan los regímenes de política monetaria en economías abiertas. En el primer apartado se delinea un modelo Mundell-Fleming con inflación en estado continuo (*steady state*), cuya estructura sólo se torna completa cuando se introducen anclas nominales, además de reglas para la formulación de políticas monetaria y cambiaria. En segundo término se presentan los regímenes de metas cambiarias, de metas monetarias y de metas de inflación (*inflation targeting*).

Palabras clave: Mundell-Fleming; Ancla cambiaria; Ancla monetaria; Inflación; Metas de inflación.

Clasificación JEL E52; F41

Recibido: 22 de octubre de 2000.

Enviado a dictamen: 14 de marzo de 2001.

Aceptado: 3 de abril de 2001.

Introducción

En el presente texto se delinea un modelo básico de macroeconomía abierta para el tratamiento de los regímenes de política monetaria en economías abiertas, del tipo Mundell-Fleming con precios flexibles. Se trata de un modelo con inflación en equilibrio en estado continuo (*steady state*), cuya estructura sólo se torna completa cuando se hace explícita un ancla nominal, además de las reglas para las políticas monetaria y cambiaria.

El apartado 2 de la primera parte completa el modelo con un ancla cambiaria cuando la inflación interna acaba por gravitar en torno de la inflación del resto del mundo, mientras que la política monetaria interna abdica de su autonomía y las existencias (*stock*) de moneda se tornan endógenas. El apartado 3 cierra el modelo fijando exógenamente el volumen real de los medios de pago y dejando que el tipo de cambio nominal fluctúe libremente. En este caso, gana autonomía la correlación entre inflación y expansión monetaria y el tipo de cambio nominal sigue el diferencial entre la inflación interna y la del resto del mundo.

En los dos apartados también se abordan las peculiaridades de los procesos de ajuste que acompañan a los programas de estabilización con base en anclas cambiaria o monetaria, en condiciones de inercia inflacionaria, o sea cuando el ritmo del cambio general de precios no se ajusta de modo automático. Se observa que tales particularidades en las trayectorias de la estabilización pueden alterar los parámetros del modelo macroeconómico de referencia, constituyéndose en herencias del programa que pueden comprometer el resultado de la estabilización.

En la segunda parte del trabajo se describen tres regímenes (reglas para la formulación) de políticas para la moneda y el tipo de cambio. Después de un breve resumen de las metas cambiarias y monetarias se presenta un régimen de metas para la inflación (*inflation-targeting*) que puede ser adoptado por economías con baja inflación y creciente difusión en la economía mundial –inclusive en Brasil a partir de 1999. Se buscan

* Profesor del Instituto de Economía de la Universidad de Campinas, São Paulo, Brasil. Traducción al español de María Teresa Rodríguez Sánchez.



evidencias de cómo, por qué y en qué condiciones este último corresponde a un régimen más adecuado.

De lectura opcional, el apéndice recuerda dos propiedades de los logaritmos que tornan conveniente su uso en modelos como el esbozado en la primera parte.

I. Un modelo Mundell-Fleming con inflación¹

1. El modelo básico

La economía aquí modelada está compuesta por cinco mercados, tratados de forma agregada: el de bienes y servicios; el mercado monetario; el de títulos financieros; el de trabajo y el cambiario. Al incorporar este último—considerando la cuenta de capitales de la balanza de pagos y la movilidad internacional de capitales— el modelo Mundell-Fleming abre al exterior la macroeconomía estilizada en los modelos IS-LM con precios flexibles, o sea, la versión de macroeconomía con oferta y demanda agregadas que sirve de referencia en los manuales para la macroeconomía cerrada.

El modelo descrito en esta primera parte contendrá nueve ecuaciones o identidades que representan las posiciones de equilibrio en los mercados. En su oportunidad, se introducen 11 variables endógenas, lo que abre la necesidad de otras relaciones para determinar, por lo menos, una posición de equilibrio general de los mercados. Las anclas nominales impuestas—sobre el tipo de cambio o el volumen real de medios de pago— cierran el modelo con distintas formas.

Cabe también recordar que, en la hipótesis de que cuatro de los cinco mercados estén en equilibrio, el quinto tam-

bién lo estará. Dada la restricción presupuestaria que determina las decisiones de los agentes, la presencia de igualdades entre compra y venta en cuatro mercados implica necesariamente que los agentes participantes del quinto mercado también estarán ejerciendo compra y venta en iguales magnitudes (la “Ley de Walras”). Cualquier análisis de equilibrio simultáneo en mercados debe considerar redundante alguno de ellos.

En nuestro caso, tomaremos como redundante la condición de equilibrio en el mercado de títulos: los componentes de la oferta y demanda de títulos estarán presentes en los demás mercados, pero el equilibrio simultáneo de éstos torna redundantes, para la resolución del modelo, las informaciones contenidas en el equilibrio de aquel mercado.

En una economía abierta, *el equilibrio en el mercado de bienes y servicios* corresponde a la convergencia entre la generación de producto en el proceso productivo y la demanda agregada por el producto correspondiente. Típicamente se supone algo como lo expresado en la ecuación 1, en la cual Y vale para el producto real agregado del país, r representa la tasa real de interés que influye en los gastos reales de consumo (C) e inversión (I), G es el monto real de gastos gubernamentales considerados exógenos y X corresponde al saldo comercial.

Este saldo comercial crece en concordancia con el producto real en el resto del mundo (Y^*), es exógeno al modelo, e influye de modo positivo en las exportaciones, mientras que el producto real interno hace crecer las importaciones. Cuando el tipo de cambio real (Q) definido en la ecuación 2 se eleva (cae), desvalorizándose (valorizándose) la moneda nacional en términos reales, el saldo comercial aumenta (disminuye). Suponer positivo el signo de $\partial X/\partial Q$ equivale a suponer que la condición Marshall-Lerner está vigente, o sea, en última instancia, después una desvalorización cambiaria, el efecto de disminución del saldo decurrente de la expansión interna de la demanda agregada y del deterioro en los términos de intercambio se más que compensa con aumentos en la cantidad exportada [Gonçalves *et al.*, 1998: 214-18].

$$Y = C(Y, r) + I(Y, r) + G + X(Q, Y^*, Y) \quad [1]$$

¹ El modelo Mundell-Fleming se construyó a partir de los trabajos de Robert Mundell, premio Nobel de economía en 1999, y de Marcus Fleming, en los años sesenta, extendiendo el tradicional modelo IS-LM para el contexto de economías abiertas. Para una comparación con el análisis keynesiano de economías abiertas—cronológicamente anterior al modelo Mundell-Fleming— así como con los que le siguieron, véase Gonçalves *et al.* [1998]. Aquí tomaremos como referencia las versiones que incluyen flexibilidad de precios y salarios. Para el modelo Mundell-Fleming completo, véase McCallum [1996].

con las derivadas $\partial C/\partial Y$, $\partial I/\partial Y$, $\partial X/\partial Q$ y $\partial X/\partial Y^*$ todas positivas y $\partial C/\partial r$, $\partial I/\partial r$ y $\partial X/\partial Y$ negativas.

Siendo S, P* y P, respectivamente el tipo de cambio nominal (número de unidades monetarias locales para cada unidad de moneda externa), el nivel (exógeno) de precios de productos en el exterior y el nivel interno de precios, el tipo de cambio real equivale a:

$$Q = (S \cdot P^*) / P \quad [2]$$

La solución de la ecuación 1, en términos de Y como la variable determinada por las otras variables provee el equilibrio en el mercado de bienes y servicios:

$$Y = A(r, Q, Y^*, G) \quad [1a]$$

Se trata de la contraparte de la relación 1s en una economía abierta. Suponiéndose la vigencia de la condición Marshall-Lerner, se tiene $\partial Y/\partial r < 0$ y $\partial Y/\partial Q > 0$. Aumentos o caídas exógenas en Y* y G afectan al producto interno en la misma dirección de su variación.

Con diferentes propósitos, vamos a suponer que el equilibrio relatado en [1a] se puede aproximar –por lo menos en su vecindad– a una ecuación *lineal* en términos de los logaritmos de las variables (véase el apéndice sobre las dos conveniencias de ese procedimiento). En [1b], se tiene $y = \ln Y$; $q = \ln Q$ y $y^* = \ln Y^*$, mientras que r sigue representando la tasa de interés real. Los coeficientes a2 y a3 son las elasticidades del producto en relación con el tipo de cambio real y el producto real del resto del mundo (véase el apéndice), en tanto que 1a es el logaritmo natural de la suma de los componentes autónomos en relación con el producto e interés presentes en C, I, G y X:

$$y = a - a_1 \cdot r + a_2 \cdot q + a_3 \cdot y^* \quad [1b]$$

Mientras tanto, el tipo de cambio real también puede representarse como en [2a], con $s = \ln S$, $p^* = \ln P^*$ y $p = \ln P$. Nótese también que si la condición de equilibrio [1b] se mantiene a largo plazo, con y y r constantes, prevalece la

condición [3], en la cual d(.) / dt representa la derivada de la variable en el tiempo:²

$$q = s + p^* - p \quad [2a]$$

$$(dq/dt) = (ds/dt) + (dp^*/dt) - (dp/dt) = 0 \quad [3]$$

En la relación entre el mercado de bienes y servicios y el *mercado de trabajo*, vamos a suponer que la productividad promedio del trabajo (L) crece intertemporalmente (t) de modo exógeno, a la de tipo g, conforme [4]. En el modelo, el subíndice 0 representará siempre los valores de variables en el momento inicial de equilibrio.

$$L_t = L_0 \cdot e^{g \cdot t} \quad [4]$$

Implícitamente, los niveles de inversión en el mercado de bienes y servicios actúan sobre la capacidad instalada, a largo plazo, además de su papel en la formación de la demanda agregada. El progreso técnico está aquí determinado exógenamente.

Para aislar los efectos de las fluctuaciones en el empleo sobre la inflación, objeto del análisis, supongamos exógena la determinación de N, el nivel de empleo ($n = \ln N$). La ecuación 4a apunta el nivel de Y compatible con el equilibrio en el mercado de trabajo, con $\bar{l}_0 = \ln \bar{L}_0$ y $l_t = \bar{l}_0 + \bar{g} \cdot t$ (véase el apéndice).³

$$y = n + l_0 \quad [4a]$$

La formación de precios de bienes y servicios de las empresas corresponde a aplicar un margen fijo ($T > 1$)

² El arbitraje entre los precios de productos locales y externos no garantiza en el modelo la paridad absoluta del poder de compra ($p = s + p^*$, $q = 0$ y $Q = 1$), sino solamente la paridad en su forma relativa, si prevalece el equilibrio a largo plazo. Sobre estos fundamentos del tipo de cambio, véase Goncalves *et al.* [1998: 207-212].

³ Obsérvese que la relación [4a] es compatible tanto con funciones de producción del tipo Leontieff (coeficientes fijos), como con funciones “adecuadas”, de coeficientes técnicos variables. Basta que la relación capital-trabajo se mantenga constante a largo plazo, así como, en el segundo caso, que el progreso técnico expresado en [4] sea “neutro” en el sentido definido por Hicks.



sobre los costos salariales en términos nominales (W), de modo que éstos y los demás costos se cubran y además se obtengan utilidades. Las variables ω y τ son los logaritmos correspondientes:

$$P = W \cdot T \quad [5]$$

$$p = \omega + \tau \quad [5a]$$

Regresemos a los *mercados monetario, cambiario y de títulos financieros*. Primeramente, la identidad [6] define la relación entre la tasa de interés real y la tasa de interés nominal (R), con la diferencia correspondiendo al tipo de inflación ($\pi = dp/dt$):

$$R = r + \pi \quad [6]$$

El equilibrio en el mercado monetario supone la igualdad entre la disponibilidad local de medios de pago, en términos reales, y su demanda interna. Se puede imaginar una relación positiva entre el producto de la economía y esa demanda, frente a las necesidades de transacción, así como una relación negativa entre tal demanda por saldos monetarios reales y la tasa de interés nominal, ya que ésta representa el costo de oportunidad en términos de rendimientos de tasa de interés con retención de riqueza financiera en forma monetaria. Hagamos también una aproximación log-lineal (ecuación 7a) del equilibrio en el mercado monetario (ecuación 7), con M correspondiendo a la oferta nominal de moneda y m a su logaritmo.

$$M / P = M^d(Y, R) \text{ con } \partial M^d / \partial Y > 0 \text{ y } \partial M^d / \partial R \leq 0 \quad [7]$$

$$m - p = b + b_1 \cdot y - b_2 \cdot R \quad [7a]$$

En los mercados cambiario y de títulos financieros, la perfecta movilidad internacional de capitales impone la igualdad representada en [8] y [8a], donde R^* está dada por la tasa de interés nominal del exterior, k es un premio de riesgo tomado como exógeno y $\eta = (ds/dt)$, con expectativas racionales prevaleciendo el equilibrio *steady-*

state, a largo plazo. En [8a], r^* es la tasa de interés real externa y π^* corresponde a la inflación en el resto del mundo, ambas exógenas al país que se analiza.

Al final, cualquier diferencia entre los dos lados de [8] u [8a] tiende a suscitar dislocamientos intensos de capital, dadas las posibilidades de rendimientos vía arbitraje entre las operaciones locales y las del exterior. Hay movilidad perfecta de capital, pero la presencia de un premio de riesgo incorpora la imperfecta sustitución entre activos internos y del resto del mundo.

$$R = R^* + k + \eta \quad [8]$$

$$r + \pi = r^* + k + \pi^* + \eta \quad [8a]$$

Al observarse la condición de equilibrio intertemporal expresada en [3] se constata la tendencia a la igualación de las tasas reales de interés, aumentando el premio de riesgo (una variante de la clásica “ecuación de Fisher”):

$$r = r^* + k \quad [8b]$$

La ecuación 9 representa el equilibrio en el *mercado cambiario*, con variación nula de reservas. A su vez, la ecuación 9a consiste en la aproximación log-lineal de [9]. La variable x es el log del saldo comercial autónomo (supuesto positivo), c_1 es la elasticidad-producto de las importaciones, c_3 corresponde a la elasticidad-producto de las exportaciones, c_2 consiste en la elasticidad-cambio del saldo comercial y, finalmente, V es la contrapartida del saldo comercial, con signo inverso a éste, en la cuenta de capitales. Supongamos $V > 0$, o sea, la economía es importadora de capitales; v es el logaritmo de V .

$$X(Y, Q, Y^*) + V = 0 \quad [9]$$

$$x - c_1 \cdot y + c_2 \cdot q + c_3 \cdot y^* + v = 0 \quad [9a]$$

Dadas las suposiciones de perfecta movilidad de capital –con ausencia de control de capitales– y de constancia del premio de riesgo, las necesidades de financiamiento

interno –renovación líquida de existencias para cubrir deudas y nuevas ventas de títulos– disponen de una demanda ilimitada por parte de los compradores de títulos, en el país y en el exterior, a la tasa de interés determinada en [8b]. Basta suponer un mínimo costo de transacción cambiaria para que la venta líquida de títulos al exterior se acomode exactamente a los requisitos del saldo comercial, conforme a [9]. De cualquier forma, el equilibrio en el mercado de títulos financieros es nuestra ecuación redundante, ya que al prevalecer las demás condiciones de equilibrio queda garantizada la igualdad entre la compra y venta de títulos financieros.

Las ecuaciones o identidades 1b, 2a, 3, 4a, 5a, 6, 7a, 8b y 9a configuran un sistema de nueve ecuaciones independientes, con 11 variables endógenas:

- *variables reales*: y ; r ; q ; v
- *variables nominales* (en nivel): s ; p ; ω ; m ; R
- *tasas de variación*: π ; η

Las variables reales pueden determinarse de antemano. Independientemente del resto del sistema, la ecuación [8b] determina r_0 , mientras que [4a] define y_0 . La ecuación 1b indica el q_0 . Finalmente, v_0 puede obtenerse en [9].

Para la obtención del restante, se necesita fijar valores para dos de las variables nominales y de las tasas de variación. Se llama *ancla nominal* y de régimen monetario-cambiarario justamente a esa opción exógena de variables nominales a fijar, así como a las reglas de procedimiento que corresponden al ajuste de las variables monetarias y cambiarias.

En principio, el gobierno puede intentar fijar cualquiera de las variables nominales. El *ancla salarial*, por ejemplo, se utilizó con frecuencia en Brasil en los años setenta y ochenta, cuando había mayor capacidad de influir directamente en el sector público para la determinación de los salarios nominales básicos. Los regímenes de política monetaria que abandonaron las metas monetarias simples en favor de la administración de metas para ta-

sas de interés nominales constituyen otro ejemplo. El régimen de metas de inflación se centra en la variable π .

A continuación completamos el modelo con dos formas estilizadas de definir las *anclas cambiaria y monetaria*, a saber:

- *ancla cambiaria*:

$$s = s_0 \quad [10a]$$

$$\eta = (ds/dt) = \text{alguna constante } \lambda_s \quad [11a]$$

- *ancla monetaria*:

$$m = m_0 \quad [10b]$$

$$p = p_0 \text{ o } (dm/dt) = \text{alguna constante } \lambda_m \quad [11b]$$

2. Ancla cambiaria

El ancla cambiaria envuelve la fijación y el mantenimiento de un cierto nivel para el tipo de cambio nominal, para su evolución en un plazo determinado o para bandas de variación (*bandas cambiarias*). Las bandas pueden reajustarse periódicamente, pero el hecho es que la fluctuación del tipo de cambio en el mercado se torna restringida debido a las metas, lo que implica un compromiso del gobierno o del banco central para asegurar la cobertura de los excesos de demanda o de oferta de moneda extranjera, mediante el uso de sus reservas. Las ecuaciones 10a y 11a completan el modelo, expresando un ancla cambiaria y una regla explícita adoptada por la política cambiaria. Para simplificar supongamos que $\lambda_s = 0$.

A partir de [3] se obtiene $\pi_0 = \pi^*$, o sea, en el límite, la tasa de inflación interna se iguala a la tasa de inflación en el exterior (o a $\pi^* + \lambda_s$ si esta última difiere de cero). De la misma forma, conociéndose q_0 , s_0 y p^* , se puede extraer p_0 de [2a]. Nótese que a partir de una situación con un elevado diferencial positivo entre la inflación local y la del resto del mundo, en el caso de que el ancla



cambiaría haga que la inflación caiga a un estado de equilibrio antes que el tipo de cambio real elimine alguna valorización cambiaria real, el ajuste del sistema exigirá deflación absoluta en p .

Los salarios nominales también están obligados a adaptarse de acuerdo con la ecuación 5a. De la misma forma adaptativa, el volumen líquido de ingreso de capitales externos puede ser inferido del equilibrio en el mercado cambiario (ecuación 9a). Con inflación y tasa de interés real definidas, la identidad [6] define la tasa de interés nominal.

Finalmente, se constata que los volúmenes real y nominal de los medios de pago se tornan completamente *endógenos*, a partir de la ecuación 7a, dados los niveles definidos para p_0 , y_0 y R_0 .⁴ La fijación del tipo de cambio y la correspondiente regla de política cambiaria aumentan una ecuación, una variable endógena adicional (dm/dt) y una regla monetaria en nuestro modelo:

$$dm/dt = \pi_0 = \pi^* \quad [12a]$$

La fijación de un ancla cambiaria implica abdicar de políticas monetarias activas. Este es un resultado clásico de los modelos Mundell-Fleming con tasas fijas de cambio. Su viabilidad depende, es claro, de dos factores:

- la retención de las existencias de moneda extranjera como reservas del banco central *vis á vis* los picos en la fluctuación de demanda del mercado cambiario, y
- la capacidad de esterilización de los impactos monetarios que forman picos en la oferta líquida positiva de divisas.

⁴ Vale constatar que cada una de las ecuaciones sirvió para la determinación de alguna variable, sin que ninguna ecuación fuera redundante. Los pasos siguientes serían, evidentemente, examinar los límites de los valores para los parámetros que garantizan el sentido económico de los resultados del modelo, así como examinar las condiciones de estabilidad en el proceso de ajuste hacia el equilibrio. Para un examen de la dinámica de ajuste a los *steady states* con las anclas monetaria y cambiaria, en un modelo Mundell-Fleming con precios flexibles, véase Maka [1997].

Pero ¿qué sucede en esta economía cuando la adopción del ancla cambiaria se enfrenta con alguna inercia inflacionaria, o sea, con algún retardo en el ajuste hacia la baja de la tasa de inflación? Antes de todo, se valoriza en términos reales el tipo de cambio (ecuaciones 3 y 2a), con los correspondientes efectos de reducción en el saldo comercial y de aceleración en el endeudamiento externo (ecuación 9a). El equilibrio en el mercado de bienes y servicios, mientras tanto (ecuación 1b), pasa a exigir una caída en la tasa de interés real o la transformación de la ecuación (4a), abriéndose la posibilidad de $y \leq n + I_0$, o sea, de desempleo.

La posibilidad de la disminución de la tasa de interés real puede ser vista en la ecuación 8a, la cual refleja los resultados del arbitraje entre tasas de interés nominales, independientemente de que prevalezca o no la condición efectiva de equilibrio [8b]. Con desvalorización cero, así como con tipo de interés externo y premio de riesgo constantes, puede acomodarse la tasa de interés real local. En este caso, las necesidades de ingreso bruto de capital y endeudamiento externo bruto –o de quema de reservas del banco central– pasan a tener que cubrir no sólo el decremento en el saldo comercial, sino también, en presencia de expectativas pesimistas sobre la sustentabilidad de la política cambiaria, la fuga de capitales.

La tasa de interés nominal también descendería (ecuación 6) y el volumen real de medios de pago tendría que crecer por arriba de la inflación resistente (ecuación 7a).

A pesar de que la simplificación del modelo no permita examinar el papel de los salarios en el proceso, se puede presumir una elevación en el poder de compra de los asalariados, cuando los reajustes nominales de salarios continúan siguiendo a la inflación interna (conforme se desprende de 5a), dado que ocurrirá una reducción en los precios relativos de los productos importados presentes en su cesta de consumo. Con esto se intensifican las presiones para la caída del saldo comercial.

En fin, el grado del rezago cambiario durante la adopción del ancla, con precios o salarios rígidos hacia abajo, podrá comprometer el propio proceso de ajuste:

1) frente al desequilibrio inicial, la transición hacia el nivel de equilibrio real del tipo de cambio tiende a exigir fuertes reajustes de los salarios nominales hacia la baja y/o reducción en las márgenes de ganancias ($\bar{\tau}$);

2) el aumento del endeudamiento externo líquido y la disminución del saldo comercial provocan, además de todo, una probable discrepancia creciente entre la desvalorización cambiaria efectiva y aquella tomada como inevitable por el mercado, lo que termina por elevar el premio de riesgo del país (\bar{k}). En este caso, en sus estadios posteriores, el anclaje cambiario pasa a subsistir sólo con tasas reales de interés más altas que las iniciales, y

3) no obstante que al inicio existan un mayor consumo de los asalariados, una caída en la tasa de interés real interna y se ejerza un mayor poder de compra en divisas (con la “absorción” interna subiendo con relación al producto) [Gonçalves *et al.*, 1998: 216-18], se puede tener una baja inversión durante el correspondiente auge en la economía enfrentando una pérdida de competitividad de la producción local y/o reducción de los márgenes de ganancias, así como ausencia de credibilidad en la sustentación del ancla. De la misma forma, la subida en las tasas de interés reales en los momentos posteriores puede suscitar procesos acumulativos de endeudamiento local público y/o privado –y subsecuentes elevaciones en el premio de riesgo del país. Programas de estabilización cambiaria que supongan procesos de ajuste muy acentuado pueden verse frustrados por sus propios efectos de “histerese” en este ajuste.⁵

3. Ancla monetaria

Al ancla monetaria le corresponde cerrar el modelo con la ecuación 10b y con una de sus versiones [11b] se libera

⁵ “Designamos por histerese el siguiente fenómeno: si una economía pasa de un estado E1 hacia un estado E2 cuando una variable v cambia del valor v_1 para el valor v_2 , ella no retorna a E1 cuando v vuelve de v_2 hacia v_1 , por causa de alteraciones sufridas en el sistema durante la situación E2” [Guillochon, 1993: 210]. Dicho de otro modo, después de un choque, el estado final de reposo dependerá de lo que ocurra durante la trayectoria de ajuste.

la fluctuación del tipo de cambio nominal. Cuando la meta monetaria se establece en términos reales, o sea, en niveles de $(M/P)_0$, la tasa de inflación se determina a partir de la tasa de interés nominal compatible con el equilibrio en el mercado monetario (véanse las ecuaciones 6 y 7a). Si, por otro lado, la regla monetaria asumida es (dm/dt) a una tasa fija $\bar{\lambda}_m$, con $m = m_0$ como punto de partida, tanto el nivel de precios p_0 y su variación en el tiempo se tornan endógenos ($\pi_0 = \bar{\lambda}_m$). Los resultados son idénticos con las dos formas de definición del ancla monetaria.

De modo distinto al caso del ancla cambiaria, en lo tocante al tipo nominal de cambio tiende a simplemente prevalecer, en equilibrio, la variación nominal del cambio conforme los diferenciales de tasas de inflación, o sea la condición de equilibrio (3): $\eta = \pi_0 - \bar{\pi}^*$. Se constata cómo las demás variables nominales también son determinadas de modo endógeno en el modelo: s_0 por 2a; ω por 5a; v por 9a.

Veamos si también pueden ocurrir efectos de histerese en programas de estabilización con base en anclas monetarias, en presencia de una fuerte inercia inflacionaria. En este caso, el proceso de ajuste para bajar la inflación se busca mediante reducciones significativas en $\bar{\lambda}_m$.

Según la ecuación 7a, si hay rigidez en la adaptación hacia la baja de p_0 , la tasa de interés nominal tiende a subir con la reducción de la oferta real de medios de pago. Manteniéndose inerte la inflación interna, crece también la tasa real de interés.

En la interacción entre el mercado de bienes y servicios y el exterior, en vez de η seguir su ritmo anterior dado por el diferencial de inflaciones interna y externa, puede sufrir una desvalorización nominal por encima de ese diferencial, o sea, puede ocurrir una desvalorización cambiaria real. Por tanto, presionaría el equilibrio del arbitraje de tasas de interés en [8a], además de que implicaría un excesivo reajuste (*overshooting*) de la tasa de interés real según la ecuación 8b. Finalmente, se puede suponer mayor rapidez en los ajustes de los mercados monetario y financiero, dada la posibilidad de movimientos de capital en masa que está por detrás del



arbitraje, con menor rapidez en los mercados de bienes y servicios (como en el modelo clásico de *overshooting* de Dornbusch [1976]).

La subida en la tasa real de interés actuaría en dirección contraria al efecto expansivo de la desvalorización en la tasa real de cambio (q) sobre el mercado de bienes y servicios [1b], pudiendo también establecerse la presión recesiva y $\leq \bar{n} + \bar{l}_0$ en [4a]. El saldo comercial tendería a aumentar, mientras que se reduciría el ingreso de capital (v) en [9a]. Al final, por razones simétricas al caso cambiario, el poder de compra de los asalariados tiende a recibir un impacto negativo de la desvalorización real del tipo de cambio, reforzando la tendencia recesiva del inicio del programa.

No habría por tanto el auge del inicio de la estabilización cambiaria, ni el endeudamiento externo. Por otro lado, dependiendo de la magnitud y de la rapidez del ajuste pretendido, efectos de histerese pueden materializarse a partir del impacto de las tasas de interés en las inversiones y en la solvencia de los agentes nacionales públicos o privados. Estos impactos podrán, como en el caso anterior, suscitar desconfianza en la salud financiera nacional y, de nuevo, elevación del premio de riesgo (\bar{k}) que entra en la formación del tipo real de interés en el largo plazo (ecuación 8b). En lugar del deterioro en las condiciones de la balanza de pagos, como en el ancla cambiaria, la posibilidad de erosión de la confianza en el programa estaría en la precarización de la economía nacional.

Para finalizar la presentación del modelo Mundell-Fleming con equilibrio inflacionario, cabe observar que su solución en un momento t_0 determina la trayectoria intertemporal de sus variables endógenas, en caso de que se mantengan constantes los parámetros y las variables exógenas. Conociéndose los valores en t_0 , se pueden obtener resultados para cualquier momento t (véase el apéndice). Si no veamos.

A partir de 4 y de 4a, sabemos que, suponiéndose constancia en el nivel de empleo:

$$Y_t = Y_0 \cdot e^{g \cdot t}, \text{ o } Y_0 = Y_t \cdot e^{-g \cdot t} \quad (I)$$

Supongamos estable el crecimiento del producto en el exterior, para mantener representativo el coeficiente a_3 en [1b], o sea, $\bar{g}^* = \bar{g} / a_3$. Por consiguiente:

$$\bar{Y}_t^* = \bar{Y}_t^* \cdot e^{-\bar{g}^* \cdot t}$$

Para que, intertemporalmente, el volumen de medios de pago guarde la proporcionalidad con el producto real y con la tasa de interés nominal, manteniéndose el equilibrio en la ecuación [7a], se hace necesario que:

$$M_t = M_0 \cdot e^{(\bar{g} + \pi) \cdot t} \text{ o } M_0 = M_t \cdot e^{-(\bar{g} + \pi) \cdot t} \quad (II)$$

Dada la inflación estable en π , se tiene:

$$P_t = P_0 \cdot e^{\pi \cdot t} \text{ o } P_0 = P_t \cdot e^{-\pi \cdot t} \quad (III)$$

El volumen real de medios de pago evolucionará conforme (II)/(III), o sea:

$$(M/P)_t = (M/P)_0 \cdot e^{g \cdot t} \text{ o } (M/P)_0 = (M/P)_t \cdot e^{-g \cdot t} \quad (IV)$$

Según la ecuación 3a, el tipo de cambio nominal estará, en el momento t , en:

$$S_t = S_0 \cdot e^{(\pi - \bar{\pi}^*) \cdot t} \text{ o sea } S_0 = S_t \cdot e^{-(\pi - \bar{\pi}^*) \cdot t} \quad (V)$$

Cuando actúa un ancla cambiaria fija, la inflación interna y la externa se igualan y $S_t = S_0$. En realidad, se puede observar que, cuando coinciden las tasas de inflación buscadas con las anclas monetaria y cambiaria, el equilibrio sería exactamente el mismo en los dos casos, con la diferencia sólo de las opciones para escoger políticas exógenamente determinadas.

Por último, dadas las ecuaciones 4a y 5a, se tendrían salarios nominales acompañando la inflación interna y el crecimiento del producto, conforme:

$$W_t = W_0 \cdot e^{(g + \pi) \cdot t} \text{ o } W_0 = W_t \cdot e^{-(g + \pi) \cdot t} \quad (VI)$$

$$(W/P)_t = (W/P)_0 \cdot e^{\bar{g} \cdot t} \text{ o } (W/P)_0 = (W/P)_t \cdot e^{-\bar{g} \cdot t} \quad (\text{VII})$$

El tipo de cambio real y la tasa de interés real serían los mismos todo el tiempo, mientras que el ingreso líquido de capital crecería de acuerdo con la evolución del saldo comercial (ecuación 9a).

En la segunda parte del trabajo se regresa a algunas observaciones sobre las experiencias concretas con regímenes de política monetaria y cambiario.

II. Regímenes monetarios y cambiarios

La adopción de reglas explícitas para la regencia de la política monetaria y/o cambiaria tiene varios argumentos para su defensa. Antes de todo, la actuación de las autoridades monetarias se torna más *transparente a base de rendir cuentas (accountability)*. Las reglas y metas permiten medir el desempeño de los responsables de las políticas, además de que tornan visibles y cercenan movimientos discrecionales de política. En el caso de las economías no avanzadas, la implantación de regímenes de política monetaria y cambiaria también se ve como una forma de obtener gradualmente *credibilidad*.

1. Regímenes de metas cambiarias

La fijación de metas o anclas cambiarias es el régimen monetario y cambiario más antiguo. Desde el siglo pasado, los patrones oro o plata establecían tasas fijas de cambio entre la moneda local y la correspondiente mercancía. En principio, el volumen de medios de pago en circulación debería guardar una paridad en valor con el valor de las existencias de mercancías mantenidas como patrón.

El tipo de cambio entre las monedas de los países que compartían el régimen de tasas fijas de conversión en una mercancía también se tornaba casi fija, fluctuando dentro de un estrecho margen o banda. Los límites de esa banda (los *gold points*) estaban definidos por los diferenciales de precios de la mercancía, en las monedas locales, a partir de los cuales se tornaba atractivo el arbitraje para el traslado de la mercancía a través de las fronteras.

Los regímenes de cambio fijo entre la moneda local y alguna moneda externa de referencia, manteniéndose la libre conversión, obedecen a los mismos principios; la única diferencia es que eliminan la vinculación a alguna mercancía física. En diversos momentos del siglo XX, se adoptaron regímenes de cambio fijo en diversas circunstancias [Gonçalves *et al.*, 1998].

En las últimas décadas, algunas economías con alta inflación y problemas de credibilidad por sus políticas antinflacionarias adoptaron regímenes de metas cambiarias con respecto a la moneda de otra economía, en general de gran tamaño y con baja inflación. Como se vio en el apartado anterior, la inflación interna en este caso tiende a gravitar en torno a la inflación del país ancla. Entre las variantes de este tipo de regímenes están el *currency board* (véase más adelante), bandas de fluctuación cambiaria anunciadas por las autoridades monetarias, así como el *crawling peg* o *target* (administración de la fluctuación del tipo de cambio nominal para que no implique alejamiento del diferencial de tasas de inflación interna y externa y/o de algún nivel para el tipo de cambio real).

El ancla cambiaria gravita en torno a la inflación del exterior. Cuando se trata de anclas con credibilidad, las expectativas inflacionarias y la inercia ofrecen menor resistencia para que la inflación caiga. Además se cuenta con reglas y metas de fácil comprensión para los agentes económicos. Aunque, por otro lado, se pierde cierta libertad en las políticas macroeconómicas.

Veamos la forma más estricta de anclaje cambiario: el consejo monetario (*currency board*). A diferencia de otros regímenes, que combinan la convertibilidad cambiaria y las tasas de cambio rígidas o administradas, en este caso la credibilidad en el compromiso de conversión de tasas fijas se busca con el mantenimiento de reservas externas (divisas, oro u otros activos líquidos) en general por arriba del valor de la moneda local en circulación.⁶ Cuando es implantado de forma “ortodoxa” o “pura”

⁶ Lo que sigue a continuación, sobre el *consejo monetario*, está desarrollado en Canuto y Lima [1999].



(con obediencia estricta a las reglas), el consejo monetario restringe fuertemente, en el ámbito nacional, las funciones clásicas del banco central.

El volumen de dinero local pasa a depender automáticamente de la disponibilidad de reservas externas oficiales que sirven de patrón para la “caja de conversión” (otro nombre histórico para el régimen, inicialmente creado por Inglaterra para implantarlo en sus colonias, en el siglo pasado). Cuando hay variaciones en esa disponibilidad quedan las opciones de adecuar el monto de moneda local en circulación y/o de mudar en sentido inverso las tasas de interés internas para intentar revertir la variación en las reservas.

A su vez, el papel de prestador de última instancia que cumple el sistema bancario y financiero local queda limitado y se le prohíbe al banco central variar autónomamente la cantidad de pasivos en moneda local. Se trata de una especie de delegación de las funciones monetarias a autoridades del exterior; la política monetaria (volumen de liquidez, tasas de interés, recursos para redes de seguridad financiera, etc.) pasa a depender del monto líquido de créditos externos privados o públicos para el país y/o de los superávits acumulados en la cuenta corriente de la balanza de pagos.

Esto ocurrirá ya sea que el consejo monetario monopolice la responsabilidad de retener las divisas o permita la coexistencia entre la moneda emitida por él y algún sistema de crédito erigido a partir de reservas de divisas de los agentes privados. Por otro lado, se espera que la coexistencia abra la posibilidad de que parte de las fugas de moneda local ocurra dentro del propio sistema bancario nacional, sin que ello necesariamente implique fuga de capitales del país y las consecuentes crisis de liquidez de los bancos locales. En este caso, el consejo monetario pierde divisas a favor de los bancos y se ve obligado a destruir moneda local, pero sin disminuir el volumen total de liquidez en los bancos y en la economía en su conjunto. El supuesto es que la fuga no desencadene una crisis de confianza en el propio sistema bancario.

La limitante para obtener préstamos de última instancia, en el consejo monetario “ortodoxo”, no es absoluta porque

se conserva cierto margen de maniobra en el manejo de las reservas disponibles. Sin embargo, este manejo está estrictamente restringido.

El banco central clásico tiene, como contrapartida de la base monetaria –moneda en poder del público más depósitos de los bancos comerciales en el banco central– que compone su pasivo, tanto reservas en activos líquidos extranjeros como activos nacionales públicos y privados. Cuando pone préstamos a disposición de los bancos comerciales para que eleven sus reservas, en su pasivo, en contrapartida el banco central acumula en sus activos los títulos de crédito correspondientes u otros colaterales de la operación. Todas las veces que se realicen esos préstamos habrá un impacto expansivo de la moneda en circulación a no ser que, al mismo tiempo, el banco central esterilice el aumento de la base monetaria mediante la venta al público de otros activos de su cartera.

Ahora bien, en el consejo monetario “ortodoxo” la base monetaria del dinero nacional tiene que mantenerse por debajo de los límites dictados por las existencias de reservas externas, lo que tiende a imponer la esterilización inmediata de tales impactos monetarios, a partir por lo menos de cierto punto. Hay, por tanto, sólo un margen para redistribuir los depósitos de los bancos comerciales junto al consejo monetario, entre los propios bancos. Además, si hay fuga de moneda local, esa capacidad de redistribución de depósitos bancarios en moneda local pierde su importancia cuantitativa; independientemente de las reservas externas oficiales, las pérdidas son permanentes en el ámbito nacional.

En el balance del banco central, por los mismos motivos patrimoniales, se torna limitado el financiamiento público por la vía monetaria. Los títulos gubernamentales no pueden cargarse a los activos del banco central –con una contrapartida en la elevación de depósitos de los bancos comerciales– en montos que impliquen poner en riesgo la proporcionalidad entre la oferta monetaria y las reservas externas. Por otro lado, evidentemente la causalidad no opera en sentido inverso, o sea para que haya limitación al financiamiento monetario del gasto público, no se supone necesariamente la presencia de un consejo monetario.

El financiamiento del gasto público por encima de la recaudación tributaria y otras fuentes de ingresos se torna estrictamente dependiente de la absorción de títulos por parte del público nacional o del exterior. A su vez, los préstamos en última instancia a los bancos locales, en niveles más allá de lo permitido por la redistribución de la base monetaria, pasan a depender de aportes adicionales de recursos externos que hacen viable la expansión de los medios de pago en moneda nacional.

En el consejo monetario, la vigencia de mecanismos más severos de “disciplina de mercado” sobre los bancos –que se desprenden de los límites rígidos fijados a la política monetaria y, por consiguiente, al ejercicio de las funciones del banco central como prestador de última instancia– induce a éstos a mantener mayor liquidez en sus carteras de activos. En consecuencia, se reduce cualquier disposición de apalancamiento de inversiones de largo plazo o de baja liquidez por medio del crédito bancario. No obstante, que la causalidad no es biunívoca, o sea, en principio no se supone un consejo monetario para que las “redes de seguridad financiera” y el perfil de las carteras (*portfolios*) bancarias tengan tales características [Canuto y Lima, 1999].

La adopción del consejo monetario pretende ofrecer –como fuente de credibilidad y tasas promedio de interés más próximas a las vigentes en las economías emisoras de los activos líquidos que le sirvan de patrón– la previsibilidad del comportamiento regido por reglas rígidas y la garantía de conversión plena al tipo de cambio fijado. En el fondo, es como si se tomase prestada parcialmente la credibilidad monetaria del país o países emisor(es) del activo(s) líquido(s) que sirva(n) como patrón. Abdicar de la autonomía en las políticas cambiaria y monetaria traería, como contrapartida, menores tasas de riesgo atribuidas a la economía local, en el contexto de las finanzas globales.

Por un lado, el régimen elimina o reduce fuertemente la posibilidad de choques monetarios y ciclos de crédito y de inflación de origen interno. Pero, por otro, se amplía la vulnerabilidad del país frente a choques o ciclos reales, internos o provenientes de sus relaciones con el exterior,

dado que el tipo de cambio y la liquidez interna ya no pueden emplearse como variables de ajuste.

Desde luego, la rigidez del compromiso de convertibilidad con una paridad fija se torna dramática si un exceso de inflación interna con respecto a la externa conduce a la supervalorización de la moneda local; además, se debe tener en cuenta que en general el régimen es adoptado por su carácter antinflacionario. Los posibles problemas como consecuencia del ajuste incompleto de precios de la economía al ancla cambiaria se examinaron en el segundo apartado de la primera parte.

Además, la permanencia de diferenciales de interés entre préstamos en la moneda local y en la moneda-ancla tiende a suscitar una dislocación del endeudamiento interno hacia la moneda extranjera, especialmente si hay una libre circulación de dos monedas. Con el tiempo, se tornan crecientes el costo y los riesgos de una salida del consejo monetario para otro régimen monetario-cambiarario.⁷

De la misma forma, los efectos de los choques en los términos de intercambio del país o en otras dimensiones de sus relaciones económicas externas no pueden atenuarse con ajustes en los tipos de cambio. Las fluctuaciones cíclicas en la economía mundial se transmiten directamente a la economía “real” interna, en ausencia de ajustes cambiarios y de tasas de interés que amortigüen tales impactos. El consejo monetario implica, en realidad, apostar más a la estabilidad de las relaciones externas de la economía que a la estabilidad de su dinámica interna.

Los demás regímenes de metas cambiarias rígidas o administradas (*bandas*, *crawling peg*) restringen en menor grado la política monetaria, en la medida en que no hay

⁷ Con relación a la adopción voluntaria de la moneda del principal país de referencia –como en la “dolarización”– la diferencia principal está en el *señoreaje* que el consejo monetario puede garantizar con la diferencia entre los rendimientos de los activos líquidos externos de reserva y de los pasivos que corresponden a la base monetaria en la moneda local. Estas utilidades se disipan si los residentes se alejan de la moneda local. En ese caso, se abre una disyuntiva: se quiebra el consejo monetario o la economía avanza hacia la utilización directa de la moneda extranjera.



el compromiso de paridad entre el volumen de moneda local en circulación y las reservas en divisas de la “caja de conversión”. El carácter reajutable de las bandas o del *peg* confiere mayor flexibilidad cambiaria y monetaria. Con todo, esa misma flexibilidad y la falta de compromiso respecto a la garantía de conversión total abren oportunidades para *ataques especulativos* contra la moneda, o sea, se apuesta a la falta de sustento del ancla cambiaria.⁸

Por último, cabe resaltar que la apuesta a reprimir la dinámica endógena nacional, sometándose a las relaciones con el exterior mediante el ancla cambiaria, tiende a ser menos atrayente en el caso de las economías grandes y con baja proporción de comercio exterior en su PIB. Al final, aun suponiendo regímenes comerciales abiertos, importa mucho el grado de apertura de la economía. Si es bajo, disminuye la probabilidad de sincronía y convergencia entre los choques internos y del exterior, así como de las correspondientes políticas macroeconómicas necesarias frente a tales choques. Además, la mudanza en el régimen cambiario ejerce mayor capacidad de ajuste, sin alteración inflacionaria, cuando la economía es grande y con un menor peso del comercio exterior en su PIB.

Conforme a lo expuesto en los actuales manuales de economía internacional, en sus capítulos sobre “áreas monetarias óptimas”, la simetría de choques y de políticas, así como el grado de integración económica (intensidad

⁸ Krugman [1998] apunta tres “generaciones” o estilos de ataques especulativos. En la primera situación, “clásica”, hay un descompasamiento en el país entre su expansión monetaria y las reservas cambiarias que apoyan el ancla, generalmente como consecuencia de déficit públicos. La anticipación racional de la quiebra del cambio fijo por parte de los agentes provoca la fuga de capital y el ataque especulativo, lo que inevitablemente lleva a la ruptura del ancla. En la segunda generación (crisis del sistema monetario europeo en 1992- 93) se tiene un costo creciente— en términos de desempleo, que es el otro factor— del mantenimiento del ancla, tornando tentador el ataque, dado que aquel costo no deja de crear cierta predisposición a la ruptura del ancla por parte del propio gobierno. En la tercera generación (crisis asiática reciente), los ataques son promovidos por un exceso de endeudamiento externo de los agentes locales, conforme la posibilidad constatada en párrafos antes. Cuando no hay supervisión financiera adecuada y existe cierta sospecha de que existen seguros implícitos ofrecidos por el gobierno frente a eventuales situaciones de crisis financieras, el ancla cambiaria torna tentador un sobreendeudamiento en el exterior.

del comercio y movilidad de bienes y de actores) de las economías envueltas en la unificación monetaria, son cruciales para garantizar que los beneficios superen los costos de abdicar de los ajustes monetarios y cambiarios nacionales. El mismo raciocinio se aplica en lo que respecta a la implantación de regímenes con tasas de cambio rígidas; en tales condiciones el cálculo económico se torna desfavorable para las economías mayores.

2. Regímenes de metas monetarias

La adopción de metas monetarias, como reglas explícitas de política, tendría en principio dos ventajas en relación con las anclas cambiarias:

- posibilidad de revisión y ajustes en la política macroeconómica frente a choques u otras cuestiones internas, y
- una unidad de medida de desempeño, de la política macroeconómica más transparente. Conforme observan Mishkin [1999] y otros, los desequilibrios macroeconómicos pueden pasar inadvertidos por la aparente estabilidad del tipo de cambio fijo.

Además, para economías de gran tamaño – así como para una unión monetaria o bloques de economías con cambio fijo entre sí, en sus relaciones externas con las demás regiones – el ancla cambiaria deja de ser una opción.

Por otro lado, aquellas ventajas dependen fuertemente de dos precondiciones [Mishkin, 1999: 13]:

- i) que haya relaciones estables y confiables entre las variables fijadas como objetivos de la política (inflación o producto nominal) y los instrumentos monetarios sobre los que se establecen metas, y
- ii) que el o los agregado(s) monetario(s) objeto de las metas sean efectivamente controlables por las autoridades monetarias.

Los experimentos con metas monetarias restrictivas, en economías avanzadas entre los años setenta y ochenta, fueron en general un fracaso. Se acentuó la inestabilidad en las relaciones entre los agregados monetarios y va-



riables como las tasas de interés, el producto nominal y la inflación. Además, se hizo patente que si, por un lado, los bancos centrales pueden controlar razonablemente los agregados monetarios más estrictos (M1), por otro, es mucho menor su capacidad para controlar los agregados más amplios (como M2 y M3). La maleabilidad y las innovaciones en los instrumentos financieros, la volatilidad de las posiciones financieras de los agentes, etc., muestran una gran capacidad para subvertir las dos precondiciones para el éxito de las metas monetarias. Poco a poco, las metas monetarias estrictas fueron perdiendo prestigio.

Asimismo, durante la vigencia oficial de regímenes de metas monetarias, en Estados Unidos, el Reino Unido y Canadá durante los años setenta, las autoridades monetarias acabaron permitiendo *overshootings* o *undershootings* con relación a las bandas de variación anunciadas para sus agregados monetarios, durante largos períodos. El pragmatismo imponía metas simultáneas para varios agregados, aplazamiento o ausencia de anuncios de metas en periodos regulares, uso de mecanismos no convencionales para traer a los agregados hacia adentro de las bandas y muchos otros [Mishkin, 1999: 14]. Según las palabras de un ex-presidente del Banco del Canadá: “No fuimos nosotros quienes abandonamos los agregados monetarios, sino ellos los que nos abandonaron” [*ibidem*].

Otros casos, como el de Alemania y Suiza, mencionados frecuentemente como ejemplos exitosos de regímenes de metas monetarias explícitas, han estado lejos de adoptar reglas rígidas para la política monetaria. Bernanke y Mishkin [1997] argumentan que aquellos países están más próximos a una forma híbrida de régimen de metas de inflación que a un régimen ortodoxo de metas monetarias. Mishkin [1999: 14] cita a Otmar Ising, economista que dirige el Bundesbank, diciendo: “uno de los secretos del éxito de la política alemana sobre el crecimiento de la oferta de moneda fue... nunca dejarse limitar por la ortodoxia monetarista respecto a los detalles más técnicos”.

En la práctica, después del breve entusiasmo despertado por las metas monetarias rígidas, la gestión monetaria volvió a enfocarse en las tasas de interés nominales

básicas, al alcance de los bancos centrales y del Tesoro por medio de sus títulos de deuda, así como de sus instrumentos de redescuento y de mercado abierto. Al intentar administrar sólo indirectamente la liquidez, los niveles reales de las tasas de interés y la inflación, se asume la pasividad relativa de los agregados monetarios y de su velocidad *vis á vis* el producto nominal.

3. Regímenes de metas de inflación (inflation targeting)

El régimen de metas de inflación modifica el centro de la política monetaria, dislocando los instrumentos de política monetaria y cambiaría en dirección de sus propios objetivos. Asume por consiguiente la inaplicabilidad o la inconveniencia de la rigidez de las metas explícitas del tipo de cambio, los agregados monetarios o las tasas de interés.

Con responsabilidades definidas en términos de tasas o bandas de tasas de inflación —o de niveles de precios— el manejo de los instrumentos se torna prerrogativa de los ejecutores de las políticas. La transparencia en la rendición de cuentas es una de las razones subyacentes a la existencia de un régimen explícito de política monetaria y en principio puede alcanzarse con anuncios públicos de metas numéricas de mediano plazo para la inflación, con el compromiso oficial de las autoridades monetarias de mantenerlas. Al centrarse directamente en la variable objetivo, que el público en general, así como los poderes ejecutivo, legislativo y judicial, comprenden más claramente se torna más fácil conciliar el monitoreo externo de la acción de las autoridades monetarias con la necesaria flexibilidad en su conducta. Ya que si bien hay mayor poder discrecional de los formuladores y ejecutores de políticas, al haber también una mayor posibilidad de transparencia en las cuentas, por medio de los resultados, se restringe tal ejercicio de poder.

El régimen de metas de inflación proporciona mayores grados de libertad en lo que respecta a las dos inestabilidades enfrentadas por las metas monetarias rígidas, observadas en el apartado anterior. Sin la camisa de fuerza de las reglas rígidas para los agregados monetarios básicos —cuyas relaciones con la inflación y otras variables



macroeconómicas mudan constantemente y toman direcciones imprevisibles— hay mayor adaptabilidad de los medios en lo tocante a los fines. El ancla monetaria —a diferencia del ancla cambiaria— puede incorporar consideraciones internas para adaptarse a los choques y a otras mudanzas de escenarios. Al mismo tiempo, no queda sujeta a los problemas y choques en la velocidad de circulación monetaria y financiera.

Tomándose como referencia el modelo Mundell-Fleming simple mencionado, usado para ilustrar los papeles que se espera desempeñen las anclas cambiaria y monetaria, es como si el régimen de metas de inflación incorporase la posibilidad de frecuentes choques inesperados sobre varios de los parámetros, sin atribuir todo el poder de ajuste a la eficacia de una única variable nominal.

Supongamos, por ejemplo, que la economía presenta una banda de niveles medios de tasas de interés y de crecimiento del PIB a lo largo de la cual no haya mucha diferencia entre las correspondientes tasas de inflación; sería difícil conocer esos niveles de antemano. Ahora bien, al utilizar la inflación como termómetro y signo del extremo superior de la banda, se puede intentar explorar la proximidad de tal límite. Por el contrario, la rigidez de las reglas monetarias puede llevar al desperdicio de tales oportunidades de crecimiento sin entrar en conflicto con la prioridad en términos de inflación.

Por combinar flexibilidad y transparencia en la rendición de cuentas, los regímenes de metas inflacionarias se han difundido en los años noventa. No sólo en las economías avanzadas, sino también en las emergentes que pasaron exitosamente por programas de estabilización antiinflacionarios. En Brasil se adoptó después del régimen de ancla (banda) cambiaria que operó durante el Plan Real.

Tres son las principales dificultades enfrentadas en la formulación y ejecución del régimen [Hall y Mankiw, 1994; Cecchetti, 1998; Mishkin, 1999]:

1) Los gestores de la política cambiaria y monetaria se enfrentan con que es posible encontrar importantes *errores de previsión* de la inflación. Al final, si las

metas en cuanto a los instrumentos cambiarios y monetarios, que son los objetivos que las autoridades monetarias intentan controlar directamente, están sujetos a incertidumbre, se puede imaginar un mayor margen de error en las previsiones sobre la inflación, frente a choques de demanda o de oferta.

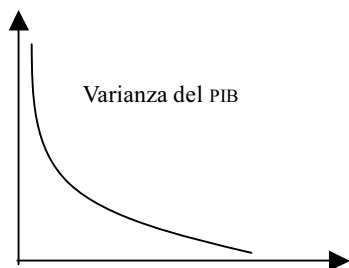
Por tanto, es aconsejable que desde el inicio se adopten bandas más anchas, con un punto de inflación promedio por arriba de cero, particularmente en el caso de economías donde la estabilización todavía no está plenamente firme. De cualquier modo, el error de previsión de las metas inflacionarias tiende a provocar menores problemas que el apego a reglas rígidas cuando éstas se revelan inadecuadas. La flexibilidad permite la revisión continua y la adaptación de la política, siendo esto último justamente el atributo que se considera más atractivo del régimen.

En general, los índices de precios usados como referencia para las metas excluyen —o incorporan sólo moderadamente— los efectos de choques de oferta. Con tal “purga” se pretende enfocar el “núcleo duro” de la inflación (*core inflation*), retirando el desvío de choques temporales y reversibles.

2) Los rezagos de los efectos durante el curso completo de la política monetaria también constituyen otra dificultad. Por otro lado, también existe el problema en el caso de las metas monetarias. Así, las metas cambiarias pueden perder las señales que el mercado cambiario y el tipo de cambio pueden emitir sobre la adecuación de los instrumentos monetarios.

En la práctica, la gestión en los regímenes de metas de inflación se da con el manejo de las tasas nominales de interés básicas, en combinación con eventuales intervenciones en el mercado cambiario, sin comprometerse con metas monetarias o cambiarias explícitas. La evidencia parece apuntar hacia relaciones aún inestables entre, de un lado, tasas de interés y, de otro, tasas de inflación o producto nominal. Con todo, la incertidumbre es aún mayor en el caso de la política basada en agregados monetarios [Cecchetti, 1998].

3) El enfoque que busca unilateralmente la estabilidad de la inflación puede implicar una excesiva volatilidad en las fluctuaciones del producto. Cecchetti [1998], por ejemplo, estima una correspondencia (*trade-off*) creciente entre las varianzas de la inflación y del producto real, en la economía estadounidense, desde los años ochenta. Algo como la gráfica, en donde una menor varianza en la tasa de inflación sólo se obtiene con creciente varianza en el PIB. Sin embargo, se refuerza la sugestión de bandas de inflación.



Varianza de la inflación (o nivel de precios)

Modelos como el Mundell-Fleming presentado sirven para capturar el papel que cumplen las anclas nominales. Por otro lado, en el mundo real su estabilidad y previsión se sustituye con choques frecuentes, incertidumbre y cambio estructural constante. En este sentido, la flexibilidad del régimen de metas de inflación, en relación con las metas cambiarias, monetarias o concernientes a otras variables nominales, está más en sintonía con la flexibilidad de la economía real.

Como expresión de la incapacidad de previsión perfecta de los economistas, se puede constatar la inexistencia de un “verdadero modelo estructural de la economía” que sea consensual entre ellos. Podemos concluir que, como resultado de esa falta de consenso, el pragmatismo impone la adopción de regímenes de política que incorporen al máximo la posibilidad de error de los economistas. Los regímenes de reglas restrictas muestran, en este contexto, una rigidez inconveniente.

Apéndice: ¿por qué logaritmos?

Dos propiedades de las funciones logarítmicas fueron útiles para la formulación del modelo Mundell-Fleming:

(1) Recuérdese que la evolución de una variable A, cuando crece continuamente a una tasa x, durante t períodos, corresponde a:

$$(A1) A_t = A_0 \cdot \lim [1 + (x / m)]^{m \cdot t} = A_0 \cdot e^{x \cdot t} \quad m \Rightarrow \infty$$

Extrayéndose los logaritmos naturales de ambos los lados de A1, se tiene:

$$(A2) \ln A_t = \ln A_0 + x \cdot t$$

Trabajando con los logaritmos de las variables, podemos linealizar su relación sin suprimir su evolución exponencial: $d(\ln A)/dt = x$.

Con efecto, dado que:

$$d(\ln A)/dt = [d(\ln A)/A] \cdot [A/dt] \text{ y } d(\ln A)/A = 1/A$$

se tiene que la primera derivada en el tiempo del logaritmo de una variable es igual a la tasa de crecimiento de esa variable:

$$(A3) d(\ln A)/dt = [dA/dt] / A$$

En el caso de (A2), es igual x.

Nótese que, conociéndose el valor de LA en algún momento en el tiempo, así como su tasa de crecimiento constante, se puede localizar linealmente su valor en cualquier otro momento:

$$(A4) \ln A_t = \ln A_0 + x \cdot t \quad [0] \ln A_0 = \ln A_t - x \cdot t$$

(2) Obsérvese la siguiente ecuación, en la cual k y β son constantes:



(A5) $\ln A = \ln \beta + k \cdot \ln B$ representando

$$(A6) A = \beta \cdot B^k$$

Derivando temporalmente ambos lados de (A5) y recordando (A3):

$$\frac{\frac{A/t}{A}}{\frac{B/t}{B}} = k$$

a elasticidad de A en relación con B es una constante (k). Las variables A y B crecen a tasas fijas proporcionales entre sí conforme k. La ecuación A5 representa la relación entre A y B en cualquier momento en el tiempo.

Bibliografía

- Bernanke, B.S. y F.S. Mishkin [1997]. “Inflation targeting: a new framework for monetary policy?”, *Journal of Economic Perspectives*, vol. 11, núm. 2, pp. 97-116.
- Canuto, O., y G.T. Lima [1999]. “Crisis bancarias, redes de seguridad financiera y *currency boards* en economías emergentes”, *Revista Económica del Nordeste*, vol. 30, núm. especial, pp. 896-914.
- Cecchetti, S. G. [1998]. “Policy rules and targets: framing the central banker’s problem”, *Federal Reserve Bank of New York Policy Review*, Junio pp. 1-14.
- Dornbusch, R. [1976]. “Expectations and exchange rate dynamics”, *Journal of Political Economy*, vol. 84, pp. 1161-1176.
- Gonçalves, R. et al. [1998]. *A nova economia internacional: uma perspectiva brasileira*. Rio de Janeiro, Campus.
- Guillochon, B. [1993]. *Économie internationale*, Paris, Dunod.
- Hall, R. Y. y N. G. Mankiw [1994]. “Nominal income targeting”, en N.G. Mankiw, (org.), *Monetary policy*, Chicago, University of Chicago Press, pp. 71-94.
- Krugman, P. [1998]. *What happened to Asia?*. Disponible en Internet: <<http://web.mit.edu/www/Disinter.html>>.
- Maka, A. [1997]. “Estrategias de combate á inflação: âncora cambial versus âncora monetaria, en Encontro nacional de economia, 25, Recife,. *Anais...* Recife:
- ANPEC, dez. vol. 1, pp. 61-81.
- Mccallum, B.T. [1996]. *International monetary economics*, Oxford, Oxford University Press.
- Mishkin, F.S. [1999]. *International experiences with different monetary policy regimes*,
- National Bureau of Economic Research (Working Paper, 7044), marzo.

