



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO

FACULTAD DE ECONOMIA

EL ENFOQUE MONETARIO DE BALANZA DE PAGOS:  
CLASICAS Y NUEVAS CONSIDERACIONES

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

LICENCIADO EN ECONOMIA

P R E S E N T A :

MARIO AUGUSTO RUIZ MENDOZA

ASESOR DE TESIS: HUGO CONTRERAS SOSA

CD. UNIVERSITARIA, MEXICO, AGOSTO DE 2005.

m 220769





Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

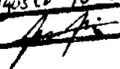
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: Mario Augusto Ruiz Mendoza

FECHA: Agosto 10 de 2005

FIRMA: 

**EL ENFOQUE MONETARIO DE BALANZA DE PAGOS:**

**CLÁSICAS Y NUEVAS CONSIDERACIONES**

*A mis padres*

*“El gobierno rara vez puede lograr un empréstito sin vender parte de la independencia nacional”*

*Bertrand Rusell*

---

## CONTENIDO

<b>Introducción</b> .....	7
<b>I. La tradición clásica</b>	
A. La teoría cuantitativa .....	20
B. El mecanismo de ajuste internacional .....	26
C. El enfoque monetario de balanza de pagos .....	38
<b>II. El enfoque estándar</b>	
A. El modelo monetario del FMI .....	48
B. La formulación de Chicago .....	65
C. Evidencia empírica .....	81
<b>III. El debate reciente: la transición</b>	
A. Las expectativas racionales y la nueva economía clásica .....	89
B. Inconsistencia dinámica y credibilidad .....	97
C. Adopción de los blancos de inflación .....	105
D. La segunda crítica de Lucas .....	113

**IV. Conclusiones y perspectivas..... 138**

**Bibliohemerografía..... 145**

## INTRODUCCIÓN

## Introducción

El objetivo de esta tesis es exponer los principios generales que caracterizan el enfoque monetario del análisis de balanza de pagos e ilustrar cómo se aplican en un modelo simple del comportamiento del comercio y los pagos internacionales. La exposición de los principios generales resume las tres características básicas del enfoque monetario. A este nivel de generalización se argumenta que es esencial un enfoque monetario para una discusión profunda de la balanza de pagos y que la función de demanda de dinero y el proceso de la oferta monetaria deberían desempeñar un papel predominante en el análisis de balanza de pagos, especialmente a largo plazo. Sin embargo, el enfoque monetario no significa necesariamente que sólo el dinero cuenta, ni tampoco se afirma que el enfoque monetario se limite a un único modelo teórico específico. Más bien, lo que se sostiene es que este enfoque abarca una amplia gama de modelos que comparten ciertas características básicas, pero que se diferencian en muchos aspectos importantes, sobre todo en lo que se refiere al proceso de ajuste a corto plazo.

Para establecer la naturaleza y la magnitud de las transacciones económicas de los residentes de un país con los residentes del exterior, así como para apreciar sus implicaciones económicas generales, son necesarias la utilización y la comprensión de la balanza de pagos. El examen conceptual de la balanza de pagos es usualmente el punto de partida para el estudio de lo que se incluye en el campo de análisis de los aspectos monetarios del comercio exterior; es decir, el examen del mercado de divisas, de diversos enfoques en el análisis de la devaluación y el estudio de los sistemas cambiarios y sus implicaciones para las políticas macroeconómicas. En décadas pasadas, este campo ha evolucionado hacia la elaboración de una variedad de modelos dentro de lo que genéricamente se llama macroeconomía de una economía abierta.

La balanza de pagos es un registro estadístico con formato contable de las transacciones económicas de todo tipo entre los residentes de un país y los residentes del resto del mundo, que suele calcularse para periodos anuales o trimestrales.

La balanza de pagos, a su vez, aunque su nombre pudiera sugerirlo, no es un balance ni registra pagos de manera exclusiva. Dimensionalmente se parece a un estado de usos y fuentes de recursos, y como él registra flujos de recursos reales o financieros durante periodos específicos. Difiere por tanto de cualquier balance, el cual mide acervos o existencias en fechas determinadas. Por otra parte, como se verá más adelante, en ocasiones registra transacciones que no implican pago alguno. Usualmente registra también algunas transacciones que ocurren sólo entre residentes del país para el cual se compila, e incluso registra cambios en ciertos rubros que no corresponden a transacciones propiamente dichas.

A algunos economistas les gustaría poder juzgar el estado global de las relaciones económicas de un país con el exterior por medio de una sola cifra de déficit o superávit en la balanza de pagos. De esa manera intentarían saber si hay un balance aproximado (equilibrio) o desbalance (desequilibrio) en los pagos internacionales, y si la situación es conveniente o inconveniente desde una cierta perspectiva.

En los hechos es posible calcularlo, sin embargo, una diversidad de balanzas parciales que usualmente mostrarán déficit o superávit, de manera tal que el resultado pueda parecernos en principio un tanto contradictorio. Aun cuando no todas las balanzas parciales que es posible calcular tienen el mismo significado ni la misma importancia, varias de ellas pueden llegar a pretender, con igual legitimidad, poseer algún significado analítico desde el punto de vista de la situación de la balanza de pagos en su conjunto.

Lo que con frecuencia pretende juzgarse mediante un resultado único de la balanza de pagos suelen ser dos asuntos distintos, aunque relacionados entre sí. Por una parte la conveniencia, desde el punto de vista de una economía nacional, de los flujos que registra la balanza de pagos en un periodo dado y por otra, la sostenibilidad misma de dichos flujos, y vinculado a ello, el tipo de cambio. El déficit o superávit acentuado en algunas balanzas parciales puede contribuir y, a veces hace inevitable, la modificación (depreciación o

apreciación) del tipo de cambio, lo que a su vez hace variar los flujos de la balanza de cuenta corriente y los correspondientes a la cuenta de capital.

Las balanzas parciales más importantes para un país que no es centro financiero pero que tiene acceso al capital exterior, son la de cuenta corriente y la balanza de capitales. Para determinar si existe o no un desequilibrio externo, así como el signo y la importancia del mismo, suele resultar insuficiente acudir a la cifra de una sola balanza parcial, e incluso a las cifras de las dos balanzas parciales señaladas. Es usual que el análisis requiera no sólo del examen más o menos detallado de diversos aspectos de la balanza de pagos, sino también del comportamiento de otros aspectos de la economía.

Por ejemplo, una devaluación suele afectar no sólo los precios relativos de los bienes importados y domésticos sino también el ingreso y el gasto agregados. El segundo efecto induce cambios en la demanda y la oferta y así invalida la suposición básica de las elasticidades. Sin embargo, esta complicación fue evitada mediante el seguimiento de un método que fue más allá del pensamiento keynesiano del análisis macroeconómico, un enfoque, desarrollado largamente sobre las bases de investigación en el FMI y conducidas bajo la guía de Edward. M. Bernstein, quien establece la balanza de pagos en cuenta corriente como la diferencia entre el ingreso y el gasto nacional denominado como absorción.

El efecto de una devaluación en la cuenta corriente de la balanza de pagos adquiere importancia por examinar sus efectos en la producción (ingreso) y en la absorción (gasto), y por disminuir este gasto con respecto al primero; pero éste enfoque de la absorción del ingreso ha sido criticado en dos aspectos: primero; por el enfoque de las elasticidades, por no reconocer a la balanza de pagos en su totalidad y sólo utilizar la cuenta corriente; y segundo, mientras se presta para un rápido análisis de los efectos en la cuenta corriente de las variaciones que afectan al ingreso y a la absorción directamente, por ejemplo en el aumento del gasto gubernamental, es mucho menor la adhesión de una contribución en los cambios afectados, que en el primer ejemplo, del tipo de cambio y los precios.

Mientras la preocupación de la insuficiencia de demanda agregada con desempleo dieron una manera de entender la inflación, las herramientas analíticas keynesianas fueron complementadas y sustituidas por el análisis monetario. Aunque resulte todavía controversial el papel que tiene para resolver los problemas de inflación y desempleo, el enfoque monetario (y todos sus defensores de los cuales no son necesariamente monetaristas en sentido estricto) no ha dejado de ocupar el debate central sobre los problemas de balanza de pagos.

La balanza de cuenta corriente es una balanza parcial con significados analíticos variados. Un superávit en ella puede ser conveniente desde el punto de vista de la generación de demanda agregada dirigida a la producción interna de un país. Un déficit, a su vez, puede ser conveniente si, al estar compensado con un saldo positivo en la cuenta de capital, permite la aportación de ahorro externo para el financiamiento de la inversión y el crecimiento económico de un país en desarrollo, sin poner en riesgo la reserva de divisas ni la sostenibilidad del tipo de cambio. La conveniencia de uno u otro no puede ser ajena a la situación particular de un país ni a los objetivos de política que persigan los formuladores de éstos.

Respecto de la sostenibilidad de los flujos de la balanza de pagos y del tipo de cambio en el mediano y corto plazos, el significado de la balanza de cuenta corriente es menos definido. Cuando un país no tiene acceso al capital externo vía endeudamiento, el resultado de la cuenta corriente es importante para la sostenibilidad del tipo de cambio a corto plazo, pues se refleja de manera directa en la variación de las reservas. Un déficit de la cuenta corriente en tales condiciones, si es de magnitud considerable y si el acervo de reservas del banco central es reducido, puede conducir rápidamente a una depreciación monetaria y a la modificación de los flujos de la balanza de pagos.

Cuando tiene acceso al capital externo y es posible inducir entradas de capital, además de que el ritmo anual y el endeudamiento previo son reducidos, un país puede incurrir en déficit de balanza de cuenta corriente durante periodos prolongados, sin perder reservas y sin depreciar su moneda. Sin embargo, el déficit de cuenta corriente, ya sea porque se ha mantenido durante muchos años o porque ha sido de gran magnitud y ha determinado

ritmos de endeudamiento rápido que conducen a un nivel elevado del mismo, puede terminar por secar las fuentes externas de capital y conducir finalmente a la pérdida de reservas y depreciación de la moneda.

La que aquí denominamos balanza global de pagos, que también es de carácter parcial, resulta de la suma de las balanzas de cuenta corriente y de cuenta de capital que tienen significado analítico para la sostenibilidad del tipo de cambio en el corto plazo. Un déficit en la balanza global significa pérdida de reservas de manera inmediata, así como disminución de la capacidad del banco central para sostener el tipo de cambio, la que será más fuerte cuanto más rápido sea el ritmo de pérdida de reservas.

Una balanza global de pagos deficitaria puede ser sólo un fenómeno temporal, desde luego, de manera particular cuando los agentes económicos de un país tienen capacidad de endeudamiento con el exterior a tasas de interés aceptables. Esto quedará en función de la magnitud de los pasivos previamente acumulados frente a residentes del exterior.

Distintas características de este enfoque por un lado han permitido entender nuevamente su importancia. Los defensores podrían debatir que la balanza de pagos es esencialmente un fenómeno monetario.

Existe una amplia literatura que utiliza lo que se denomina comúnmente como el enfoque monetario de balanza de pagos para tratar de explicar las repercusiones que tiene sobre la política monetaria mediante el mecanismo de transmisión; es decir, la especificación de la vía a través de la cual las variables monetarias ejercen influencia sobre la actividad económica.

El supuesto básico subyacente en esta literatura es que se puede distinguir un lado real y otro financiero en la economía, constituyendo el mecanismo de transmisión monetario la vía a través de la cual ambos lados interactúan.

En general, se reconoce que el dinero puede generar fluctuaciones de corto plazo en el producto y en el empleo sobre su senda de crecimiento de largo plazo. No obstante, se asume que el dinero es neutral en el largo plazo debido a que el crecimiento económico

depende exclusivamente de factores reales. En otros términos, se le adjudica a las variables monetarias incidencia sobre el ciclo, pero no sobre la tendencia.

Por otra parte, debemos señalar que existen amplias discrepancias entre las principales escuelas del pensamiento económico en cuanto a la especificación formal del mecanismo de transmisión. Así, por ejemplo, algunos autores sostienen que los agregados monetarios afectan a las variables reales en forma directa, y dedican sus esfuerzos a determinar cuál agregado (base monetaria u otro más amplio) es el relevante.

Esta vía de transmisión se conoce habitualmente como canal monetario. Para otros autores, los efectos son más complejos e indirectos, y adjudican al sistema financiero un rol relevante en la propagación de los efectos del dinero sobre la actividad económica. Este caso se conoce como canal crediticio.

Es por esto que en la primera sección se analiza la teoría cuantitativa clásica en una economía cerrada, para lo cual se presenta un modelo simple con bienes y dinero, y se hace referencia al origen de esta teoría desde sus primeras publicaciones realizadas entre los siglos XVI y XVIII.

En el primer capítulo se trata de explicar el modelo teórico de la economía internacional, proveyendo un marco adecuado para analizar en forma ordenada la explicación original de Hume (1752) sobre el mecanismo automático de ajuste internacional bajo tipo de cambio fijo, así como las principales aportaciones que se derivaron de este modelo y que actualmente continúa vigente.

La aportación más notable de Hume a la teoría del comercio internacional es su análisis del mecanismo de pagos en un sistema de patrón oro. El ensayo en el que desentraña esta cuestión monetaria se titula "De la balanza de comercio", que reveladoramente constituye un trabajo que trata de cuestiones monetarias, lo que equivale a proponer una teoría monetaria de la balanza de pagos Johnson, (1972). La balanza de pagos, explicó Hume, no debía ser objeto de preocupación ni de medidas correctoras por parte del gobierno, pues

todo déficit exterior tendía a corregirse espontáneamente, si la circulación de capitales era libre.

Como señala Hume: *supongamos por ejemplo que las cuatro quintas partes de todo el dinero de la Gran Bretaña desaparecen en una noche. [...] ¿Qué consecuencias tendría? ¿No tendrán que bajar los precios de toda la mano de obra y los bienes reducirse en la misma proporción? [...] ¿Qué nación podría disputarnos cualquier mercado extranjero, o pretender navegar o vender manufacturas al mismo precio que a nosotros nos rendiría un beneficio suficiente? ¿En qué tiempo, por lo tanto, tiene esto que traernos de vuelta el dinero que habíamos perdido y elevarnos al nivel de todas las naciones vecinas?*

En un sistema monetario en el que el medio de pago fundamental son las monedas de oro, o los billetes de banco convertibles en oro a la vista, cualquier déficit en la balanza exterior llevará a una reducción de la cantidad de dinero y, a condición de que los precios, tipos de interés y salarios sean flexibles, ello dará lugar a la caída de esos precios y a un aumento de las exportaciones netas hasta restablecer el equilibrio. Y viceversa en el caso de un superávit inicial. Para que el patrón oro funcionara con la suavidad que suponía Hume y que de hecho se dio mayormente durante la época en que este sistema rigió los pagos del mundo, es decir, de 1865 a 1914, no había precios controlados artificialmente, ni tasas de interés políticamente bajas, ni sindicatos que consiguieran impedir reducciones de los salarios nominales. Por ello, el patrón oro resultó incompatible con el Estado de Bienestar y las llamadas conquistas del proletariado. Sin embargo, aprendida la lección de las inflaciones del siglo XX, y gracias a la disciplina que la libre circulación de capitales impone hoy en día a las monedas que flotan libremente en competencia con las demás, vuelve a ser verdad, si bien con menos suavidad y menos rapidez, que los déficit y superávit de las balanzas de pagos se resuelven por sí solos, sin necesidad de interferencia administrativa en el comercio entre los países.

El mecanismo de flujo-especie dio lugar a dos ideas: auto-corrección del superávit o déficit de la balanza de pagos Hume, (1752); *supongamos que un país tiene un déficit, entonces  $X < M$ . Para poder financiar el déficit tiene que hacerse con oro de sus reservas, lo que*

*supone una reducción en la cantidad de dinero que produce y también una reducción en la demanda nacional. La oferta de bienes y trabajo va a ser mayor que la demanda, por lo que descienden  $P$  y  $W$ . Si caen  $P$  y  $W$ , nuestro país es más competitivo lo que provocará que aumenten las exportaciones ( $X$ ) y se reduzcan las importaciones ( $M$ ). Todo el proceso continuará hasta que el déficit de la balanza de pagos desaparezca:  $X = M$ .*

En el capítulo dos se analiza la adopción del enfoque monetario de la balanza de pagos, que se desarrolló en las décadas de 1960 y 1970 de forma simultánea en la Universidad de Chicago y el Fondo Monetario Internacional (FMI). Aquí se explican cuáles fueron los principales objetivos económicos originales del FMI en los años de inicio. En ese periodo, el FMI era un ente regulador de tipos de cambio fijos entre países desarrollados, hoy, para algunos autores es el prestamista de última instancia para los países en desarrollo. Esta descripción de los objetivos del FMI planteó una serie de difíciles cuestiones que fueron objeto de numerosos debates públicos en ambas instituciones.

Se enumeran también los requisitos de política económica que el FMI recomendaba a los destinatarios de sus préstamos. Y por último, la cuestión que se refiere al verdadero alcance de las actividades del Fondo: ¿debería el FMI ir más allá de los préstamos a corto plazo y adentrarse en el área de préstamos a más largo plazo para fomentar el desarrollo?

El capítulo concluye con un breve análisis del impacto de los dos modelos que se desarrollaron y que fueron convertidos en programas que adoptó el FMI para los países beneficiarios de sus préstamos. Mientras que algunos críticos denuncian que las condiciones del FMI son demasiado estrictas, y que sus programas producen recesión e incrementan la desigualdad, otros, por el contrario, afirman que las condiciones del FMI acaban por ser demasiado blandas, ya que con frecuencia se renegocian los objetivos y la finalidad de los programas rara vez se alcanza en su totalidad. Lo que sí se puede argumentar es la suficiente solidez de los programas del FMI que suelen asociarse a reducciones del déficit exterior y la reducción de la inflación como parte de los programas de estabilización y ajuste.

En el tercer capítulo se examinan los aspectos fundamentales de la política monetaria y se establece un análisis comparativo con los rasgos esenciales de la concepción tradicional. El objetivo principal de la sección es subrayar, por una parte, la importancia que en la concepción de la política monetaria tienen la estrategia de modelación y el supuesto relativo a la formación de las expectativas empleados por los economistas, y destacar los principales ámbitos de la teoría de la política monetaria que han experimentado una profunda revisión como consecuencia de las contribuciones que se han puesto en boga y que han dado lugar a los *inflation targeting* (blancos de inflación) en el diseño de la política monetaria.

En el ámbito de la concepción de la política monetaria las diferencias son notorias entre las teorías tradicional y moderna de la política monetaria. Frente a la concepción tradicional dominante hasta entrados los años 70 y asociada a la macroeconomía de las curvas IS-LM, el mercado de trabajo y la hipótesis de expectativas adaptativas en virtud de la cual la política económica se interpretaba en términos de un juego del gobierno contra la naturaleza, la concepción moderna preponderante desde finales de los 70 y vinculada a la macroeconomía de los modelos de equilibrio con expectativas racionales, entiende la política económica como un juego dinámico entre las autoridades económicas y los agentes privados, considerados ambos como racionales.

En cuanto al ámbito de la simulación de la política monetaria, cabe decir que las diferencias entre las teorías tradicional y moderna quedaron sistematizadas en la crítica que R. Lucas formulara en su trabajo de 1976 y que en realidad, no es una, sino dos críticas complementarias, dirigidas a sendos aspectos del enfoque tradicional, a saber, el relativo al concepto operativo de la política económica, esto es, a la delimitación del conjunto de actuaciones de política económica cuyos efectos son evaluables, y el asociado al método de evaluación econométrica de los efectos de políticas económicas alternativas.

En el tema referido al diseño de las políticas económicas óptimas, también es posible apreciar diferencias importantes entre las literaturas tradicional y moderna, especialmente en lo que concierne al concepto de optimalidad de la política macroeconómica, esto es, el criterio o enfoque por el que se enjuicia la deseabilidad de las acciones de política

económica, y al papel de la credibilidad como condicionante tanto del diseño como de los efectos de la política económica.

Por último, se discuten las implicaciones de la crítica de Lucas a la inconsistencia teórica que existe entre la teoría cuantitativa del dinero y los blancos de inflación, que a pesar de presentar resultados satisfactorios durante los últimos años, no es suficiente la evidencia empírica que se tiene para utilizar de forma definitiva este esquema de política como el antídoto a la inflación. Finalmente en el capítulo cuatro se recogen las conclusiones del trabajo.

Cabe mencionar que esta tesis fue realizada a lo largo de un año bajo los auspicios de la DGAPA y sus versiones preliminares fueron publicadas en la revista de la Facultad de Economía: la *Carta de Políticas Públicas en México y en el mundo*. Estos desarrollos se llevaron a cabo dentro del marco del proyecto de investigación *México-Estados Unidos: credibilidad macroeconómica en economías abiertas* con clave DGAPA IN308798, del cual fueron responsables el Lic. Eliezer Morales Aragón y el Mtro. Fernando Talavera Aldana y co-responsable el Mtro. Hugo Contreras Sosa. Un especial agradecimiento a ellos por permitirme acompañarlos y apoyarlos en este propósito. Así mismo aprovecho para agradecer a todos los miembros del *staff* la ayuda y los comentarios vertidos en el desarrollo de este trabajo.

## Objetivos

### Objetivo general

Examinar el enfoque monetario de balanza de pagos como parte de la política económica y su aplicabilidad según cada etapa en la que se ha desarrollado desde el punto de vista de la Escuela de Chicago y el Fondo Monetario Internacional, hasta abordar los fenómenos más recientes de la teoría económica.

### Objetivos específicos

Caracterizar las formulaciones de política según los enfoques de pensamiento económico vigentes.

Determinar las recomendaciones de política económica de acuerdo a las características de los programas del FMI.

Identificar la etapa en la que se encuentra la discusión sobre los blancos de inflación.

### **Justificación**

La aplicación de políticas económicas acertadas en el momento correcto brinda estabilidad en una economía y les otorga a los agentes la información del entorno necesaria para la formulación en el corto, mediano y largo plazo. Específicamente, esta información es de vital importancia para los *policymakers* quienes requieren instrumentos y material de apoyo que los guíe en la interpretación de las medidas de política gubernamental, pues las decisiones en materia de gasto público, impuestos y tasas de interés, entre otras, afectan el devenir de las economías.

En cuanto a los aportes, el presente trabajo contiene un resumen de los enfoques del pensamiento económico con respecto a las causas del origen del enfoque monetario de balanza de pagos y sus recomendaciones de política. También contiene una revisión de las medidas de política económica que se han establecido a partir de los estudios desarrollados

por varios años en el FMI para las economías industrializadas y de las que se encuentran en desarrollo.

Recapitular las escuelas de pensamiento económico desde sus orígenes en el siglo XVIII hasta la actualidad, resulta de gran utilidad, debido a las confusiones, la fragmentación del pensamiento económico contemporáneo y la escasez de amplios estudios que faciliten una comprensión mas íntegra y eventualmente, un nuevo paradigma.

Se espera que la presente investigación sirva de marco de referencia a profesionales, estudiantes y a todo aquel que sienta interés por profundizar sus conocimientos en el enfoque monetario de balanza de pagos y la política monetaria. También que al mismo tiempo sea una contribución para la Facultad de Economía de la Universidad Nacional Autónoma de México, institución académica donde se presenta.

#### **Alcances y delimitación de la investigación**

El presente trabajo pretende ser un estudio teórico sobre el enfoque monetario de balanza de pagos en materia de política y escuelas de pensamiento económico.

El trabajo no pretende defender ninguna escuela de pensamiento económico particular, sino indagar las recomendaciones más idóneas que son utilizadas actualmente, desde el punto de vista teórico, estableciendo qué escuelas de pensamiento permanecen vigentes en la actualidad, cuáles son sus postulados y si éstos podrían seguir adoptándose, después de rigurosos estudios que escapen al alcance del presente trabajo.

También escapa de los alcances del presente trabajo la concepción, diseño, simulación y formulación de una política económica.

Tan sólo se pretende aclarar cuáles son los enfoques de política vigentes y apenas esbozar cuál sería la etapa en la que se encuentra el debate, elementos que constituyen el nivel previo para el posterior diseño e implementación de políticas económicas.

## CAPÍTULO 1

### *La tradición clásica*

## Capítulo 1

### A. La teoría cuantitativa

Durante el siglo XVI los países europeos experimentaron importantes aumentos en sus niveles de precios, como consecuencia de los cuantiosos flujos de oro y plata provenientes de América. También la degradación de las monedas (disminución de la cantidad de metal) contribuyó a los aumentos en los precios. Aunque estos hechos eran ampliamente conocidos, al parecer no existió una explicación clara y completa de la relación entre la oferta monetaria y el nivel de precios hasta la formulación de Bodin (1576). Por esto, según Schumpeter (1971), se reconoce a Bodin como el descubridor de la teoría cuantitativa del dinero. Bodin comprendió que la degradación de la moneda había generado inflación, pero afirmó que el factor principal fue el aumento de la cantidad de oro y plata.

Aunque en los escritos de Bodin se establece la relación entre la oferta de dinero y el nivel de precios, todavía no aparece el concepto de velocidad de circulación del dinero. El desarrollo de esta idea correspondió fundamentalmente a Locke (1692) y Cantillon (1755). En la época en que escribieron Locke y Cantillon existían básicamente dos enfoques de pensamiento monetario. Uno de estos argumentaba que el dinero estimula el comercio, destacando el efecto sobre la producción y el empleo, ignorando la relación entre la oferta monetaria y el nivel de precios. El otro enfoque correspondía a la teoría cuantitativa del dinero, de Bodin, Locke, Cantillon y Hume. Este último argumentó que cualquier efecto de un aumento en la oferta monetaria, en la producción resultaría efímero reflejándose posteriormente en un alza en el nivel de precios. Hume distinguió claramente la oferta monetaria nominal de la oferta monetaria real, distinción que prevaleció en todas las versiones posteriores de la teoría cuantitativa.

La teoría cuantitativa del dinero fue reafirmada por David Ricardo (1817) y por John Stuart Mill (1848) en el siglo XIX. De esta forma quedó establecida la teoría cuantitativa clásica.

La teoría cuantitativa clásica se resume en la siguiente ecuación:

$$MV = PY \quad (1)$$

donde:

M = oferta monetaria nominal.

V = velocidad ingreso de circulación del dinero.

P = nivel de precios.

Y = ingreso real

Si la velocidad ingreso de circulación del dinero es constante y el ingreso real está dado, un aumento en la oferta monetaria nominal se traduce en un aumento proporcional del nivel de precios. Es decir, la cantidad real de dinero ( $M/P$ ) permanece constante. Cuando la velocidad ingreso de circulación del dinero es constante tenemos:

$$L = kPY \quad (2)$$

donde:

L = demanda nominal de dinero.

k = una fracción constante.

En equilibrio monetario de *stocks* (acervos) la cantidad de dinero existente es demandada:

$$M = L \quad (3)$$

Combinando las ecuaciones (2) y (3) tenemos que:

$$M = kPY \quad (4)$$

$$\frac{1}{k} = \frac{PY}{M} \quad (4')$$

$$V = \frac{PY}{M} \quad (5)$$

$$V = \frac{1}{k} \quad (6)$$

Es decir,  $k$  constante implica velocidad ingreso de circulación del dinero constante. Definiendo  $L_F$  = demanda de dinero. Cuando existe equilibrio monetario de *stocks* ( $M = L$ ), la demanda es igual a cero. Si  $M > L$ ,  $L_F < 0$ ; si  $M < L$ ,  $L_F > 0$ . Dados  $Y$  y  $k$ , la demanda de dinero es función de la oferta monetaria nominal y del nivel de precios:

$$L_F = L_F(M, P) \quad (7)$$

$$\frac{\partial L_F}{\partial P} > 0, \quad \frac{\partial L_F}{\partial M} > 0$$

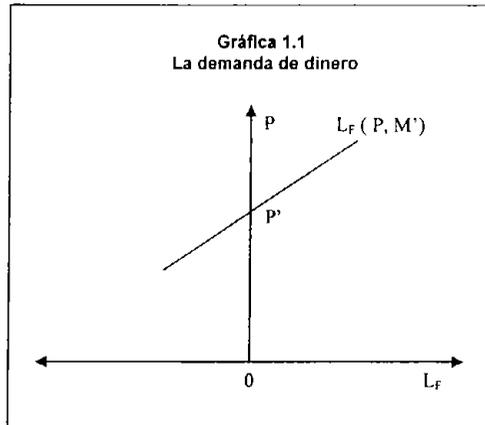
Suponemos que si  $L = M$  el gasto es igual al ingreso. Si existe algún desequilibrio monetario de *stocks* la demanda de dinero puede ser positiva o negativa. Si hay demanda negativa el gasto excede al ingreso, y si es positiva sucede lo contrario. Es decir:

$$G - PY = -L_F \quad (8)$$

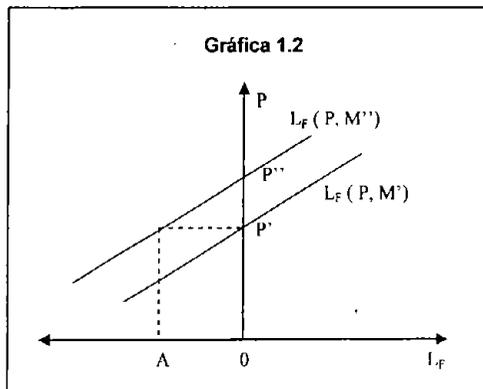
donde  $G$  = gasto nominal

En la Gráfica 1.1 se representa la demanda de dinero para una oferta de dinero dada. Al nivel de precios  $P^*$ , el dinero existente es demandado y  $L_F = 0$ . Para un nivel de precios más

alto que  $P'$ , hay demanda positiva (atesoramiento), y para un nivel de precios más bajo que  $P'$  existe demanda negativa (des-atesoramiento).



Un aumento en la oferta monetaria nominal desplaza hacia arriba la curva  $L_F$  como se muestra en la Gráfica 1.2. Al nivel de precios original ( $P'$ ) hay exceso de dinero ( $M > L$ ), y la demanda negativa es  $OA$ . La contrapartida del des-atesoramiento de dinero es exceso de demanda de bienes, lo que genera un alza del nivel de precios hasta  $P''$ .



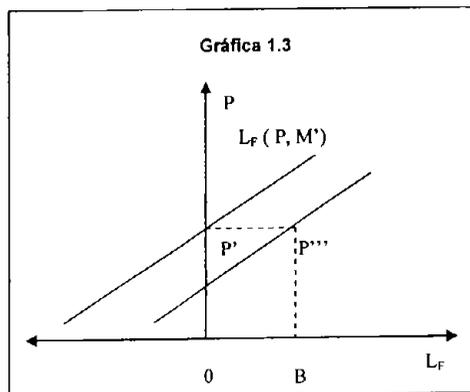
El nivel de precios subió en la misma proporción que  $M$ , por lo cual la oferta monetaria real ( $M/P$ ) permanece constante. En efecto, la ecuación (2) nos indica:

$$L = kPY \quad (2)$$

$$\frac{L}{P} = kY \quad (2')$$

Es decir, la demanda real de dinero permanece constante si  $Y$  y  $k$  están dados. En equilibrio, el dinero real existente en la economía es el que los agentes demandan. El exceso de dinero real generado por el aumento en  $M$  fue desechado por el aumento en  $P$ , de manera tal que  $M/P$  se hizo igual a  $L/P$ .

En el caso en que aumenta el producto, la demanda real de dinero también aumenta. Esto genera demanda positiva, exceso de oferta de bienes y una disminución en el nivel de precios. La disminución en  $P$  hace aumentar la oferta monetaria real, hasta equilibrarla con la demanda real de dinero, que subió por el aumento en  $Y$ . El alza en  $Y$  es compensada por la disminución en  $P$ , y la velocidad de circulación del dinero ( $V = \frac{PY}{M}$ ) permanece constante. De esta forma el aumento del producto desplaza hacia abajo la línea  $L_F$ , y el nivel de precios baja de  $P'$  a  $P'''$  como podemos ver a continuación en la Gráfica 1.3.



Si consideramos variaciones continuas en el producto podemos generalizar la teoría cuantitativa clásica para una economía en crecimiento. Así tenemos:

$$\frac{\Delta P}{P} = \frac{\Delta M}{M} - \gamma_b \quad (9)$$

en donde  $\gamma_b$  = tasa de crecimiento del producto.

En el caso en que el producto es constante ( $\gamma_b = 0$ ), la tasa de inflación ( $\Delta P / P$ ) es igual a la tasa en que aumenta la oferta monetaria ( $\Delta M / M$ ). Si el producto aumenta pero la oferta monetaria permanece constante, el nivel de precios disminuye. Si aumenta el producto y la oferta monetaria, el efecto en el nivel de precios depende de las tasas de variación de  $Y$  y de  $M$ .

Como la presente investigación no pretende profundizar los distintos efectos que pudiera tener directamente sobre el crecimiento económico, simplemente nos limitaremos a utilizar la formulación anterior como una referencia que también se puede abordar desde el enfoque monetario de balanza de pagos. En la siguiente sección se aborda uno de los principales mecanismos que dieron lugar a las primeras investigaciones sobre las variaciones y los efectos de estas que permitieron entender como funciona la balanza de pagos y que actualmente sigue teniendo vigencia.

Es importante aclarar que los diferentes cuestionamientos que se la han hecho a esta formulación clásica, no son lo suficientemente congruente con la teoría, pues una vez que se comprende el mecanismo de ajuste internacional queda evidenciada por si misma y su interpretación es prácticamente incuestionable.

## B. El mecanismo de ajuste internacional

Siguiendo el planteamiento de Hume (1752), ahora consideremos el caso de una economía abierta al exterior. Para esto supondremos que el mundo está dividido en dos países. Adoptaremos el supuesto de que no existen barreras naturales a la movilidad de bienes entre países.

Cada uno de los dos países tiene su propio dinero. El dinero del país I es el dólar (\$) y el del país II es la libra (£). Suponemos que en cada uno de los dos países circulan monedas de oro, que son emitidas por las respectivas autoridades monetarias. En este caso el tipo de cambio es fijo y está dado por el contenido de oro de las dos monedas<sup>1</sup>

Aunque revisaremos la alternativa en que circulan monedas de oro en cada país, también existe tipo de cambio fijo cuando circulan billetes convertibles en oro<sup>2</sup>. En el caso en que en cada país hay billetes inconvertibles en un bien (dinero fiduciario), el tipo de cambio puede ser mantenido fijo por la autoridad monetaria de un país, que usa reservas de moneda extranjera para intervenir en el mercado de divisas o, alternativamente, por un acuerdo de crédito recíproco e intervención de los dos países en el mercado de divisas.

El mecanismo automático de ajuste internacional se refiere al proceso que equilibra el saldo global de la balanza de pagos. Sólo tiene sentido considerar este saldo global cuando el tipo de cambio es fijo, que es la alternativa analizada en este capítulo. Bajo tipo de cambio flexible el mecanismo de ajuste internacional es a través de variaciones en el tipo de cambio.

---

<sup>1</sup> El tipo de cambio es totalmente fijo y corresponde a la "paridad metálica" (dada por el contenido de oro de cada moneda) si no hay costos de transporte del oro, costos de acuñación de monedas, etc. Si existen estos costos, el tipo de cambio puede variar dentro de un rango pequeño dado por los "puntos del oro" (punto de salida y punto de entrada del oro a un país). En lo que sigue no consideraremos este rango pequeño de variación, sino que proseguiremos el análisis para el caso de tipo de cambio totalmente fijo.

<sup>2</sup> En ambos casos hay patrón oro. Cuando circulan billetes con menos de 100% de respaldo en oro, el sistema no es un patrón oro "puro", pero el mecanismo de ajuste internacional es el mismo, mientras se mantenga la convertibilidad.

Por el principio de la partida doble, el saldo contable de la balanza de pagos es, por supuesto, igual a cero. El saldo global de la balanza de pagos corresponde al movimiento de oro entre países, cuando existe patrón oro. Bajo patrón fiduciario, el saldo global de la balanza de pagos se refiere a las variaciones en las reservas de moneda extranjera.

Si no existen movimientos de capitales autónomos entre países, la contrapartida del saldo de la balanza de pagos es el saldo de la cuenta corriente<sup>3</sup>. Si hay movimientos de capital, las contrapartidas del saldo de balanza de pagos son el saldo de la cuenta corriente y el saldo de la cuenta de capital.

Cuando la balanza de pagos está en déficit, el país en cuestión pierde oro, es decir, se reduce su oferta monetaria. En el otro país sucede lo contrario. De aquí, entonces, que el saldo de la balanza de pagos (déficit o superávit) se denomina también la cuenta monetaria, ya que corresponde a variaciones en la oferta monetaria. En otras palabras, a través de la cuenta monetaria la oferta de dinero se hace igual a su demanda, equilibrándose así el mercado de dinero.

En el ensayo *Of the Balance of Trade*, publicado por Hume en 1752, aparece la primera explicación del mecanismo automático de ajuste internacional, en un contexto monetario de patrón oro internacional y con tipo de cambio fijo. A continuación planteamos el siguiente problema que se formuló. Supongamos que  $\frac{4}{5}$  del dinero de Gran Bretaña desapareciera en una noche. ¿Qué consecuencias traería esto? el precio del trabajo y de los bienes bajaría en la misma proporción que la oferta monetaria. La disminución en el precio de los bienes se traduciría en ventas netas al exterior, las que serían pagadas por los extranjeros con oro, lo que aumentaría la oferta monetaria nacional y los precios internos. De esta forma se equilibraría la balanza de pagos y la cuenta corriente. También planteó la alternativa en que la oferta monetaria de Gran Bretaña fuese multiplicada por cinco en una noche. Esto se

---

<sup>3</sup> Los movimientos de capitales autónomos corresponden al suministro o recepción de activos financieros entre residentes y extranjeros, que no tienen relación con el sostenimiento del tipo de cambio fijo. Los movimientos de capitales compensatorios son los cambios en reservas o los movimientos de oro que son consecuencia del sistema de tipo de cambio fijo, y que corresponden al "saldo de la balanza de pagos". En lo que sigue, al referirnos a los movimientos de capital debe entenderse que estos son los movimientos autónomos.

traduciría en un alza de los precios de los bienes y del trabajo en la misma proporción. Los bienes nacionales serían muy caros y los extranjeros muy baratos, por lo cual se generaría un déficit de cuenta corriente y de balanza de pagos en Gran Bretaña. La transferencia neta de bienes desde el resto del mundo se pagaría con oro, por lo cual la oferta monetaria y los precios bajarían en Gran Bretaña y subirían en el extranjero, equilibrándose la balanza de pagos y cesando el movimiento de oro entre países. En el equilibrio final los precios se igualarían entre países. Este mecanismo automático de ajuste mantendría la oferta monetaria de cada país en proporción a su ingreso. Entonces, el mecanismo automático hace a la oferta monetaria endógena. En términos modernos, la oferta de dinero se hace igual a la demanda de dinero por la vía de la cuenta monetaria de la balanza de pagos.

Además este mecanismo automático de ajuste no solo opera entre países, sino también entre regiones de un país. Como podemos ver, Hume puso énfasis en el cambio de precios entre países durante el funcionamiento de este mecanismo de ajuste de la balanza de pagos. Pero varios de los economistas más importantes del siglo XIX reconocieron que los cambios en el gasto nominal respecto al producto nominal, como consecuencia de las variaciones en la oferta monetaria, ejercían un efecto que permitía alcanzar el equilibrio de la balanza de pagos, independientemente de las variaciones de los precios. John Stuart Mill, por ejemplo, consideró tanto las variaciones de precios, como el efecto equilibrador de los cambios en el gasto respecto al producto como consecuencia de los flujos de oro entre países.

Es conveniente señalar que en gran parte de la literatura sobre ajuste internacional en los siglos XVIII y XIX, y también en el siglo XX, muchas veces no está claro si se está analizando el efecto de perturbaciones en la balanza de pagos y sus efectos monetarios, o si se está pensando en términos de un contexto real (sin dinero). En esta última alternativa se pueden analizar muchos problemas importantes (efecto de una perturbación en los términos de intercambio, en la distribución del ingreso, etc.), pero en ningún caso se puede hacer referencia al saldo global de la balanza de pagos (cuenta monetaria), ya que esto, por definición, implica la existencia de dinero y no un contexto real, en el cual se supone que se opera en términos de trueque. Pero este tipo de ambigüedad ha sido muy común en la literatura sobre el mecanismo de ajuste internacional, y se ha mantenido en el caso de

algunos autores modernos, en donde la confusión es tan grande que el ajuste de la balanza de pagos y las variaciones del tipo de cambio son incluso analizadas en modelos sin dinero.

Para continuar con el análisis del mecanismo automático planteado por Hume consideraremos el mismo modelo simple de la sección precedente, en el cual hay sólo bienes y dinero. El modelo se extiende a un mundo de dos países. Sin embargo, para evitar el tipo de confusiones que hemos aludido en el párrafo anterior, comenzaremos por hacer algunas consideraciones reales para lo cual eliminaremos inicialmente los dos dineros.

Es decir, consideraremos en forma provisional un modelo de trueque, en el que suponemos que en cada uno de los dos países se producen dos bienes comerciables (uno de exportación y uno de importación). Al comerciar ambos países, cada uno va a exportar el bien en que tiene ventaja comparativa y quedará determinado el precio relativo de los dos bienes (los términos de intercambio). En la ausencia de barreras naturales y artificiales a la movilidad de los bienes, existirá el mismo precio relativo en los dos países. Ante cualquier *shock* que perturbe el equilibrio internacional, se modificará el precio relativo entre los dos bienes. En el contexto de este modelo real es posible estudiar el efecto de la imposición de aranceles, las consecuencias de crecimiento económico y toda una serie de temas importantes, que se pueden tratar en términos de trueque.

Uno de estos temas es pertinente para nuestro análisis, ya que constituye un nexo útil entre el modelo real y el análisis de la balanza de pagos: el problema de las transferencias internacionales. Una transferencia real es un movimiento de bienes entre países en un solo sentido. Como en el modelo real no hay dinero ni activos financieros, la transferencia real no tiene como contrapartida movimientos internacionales de dinero o de activos financieros, sino que es el resultado de, por ejemplo, un regalo o una reparación de guerra entre países. En el contexto del modelo monetario de Hume, en cambio, la contrapartida de la transferencia real es un movimiento internacional de oro.

El efecto de una transferencia en los términos de intercambio fue objeto de la discusión clásica entre Keynes y Ohlin a comienzos del siglo XX, en el contexto de las reparaciones de guerra que Alemania debía pagar después de la primera guerra mundial. Este efecto depende de las preferencias relativas entre los dos bienes en un país respecto al otro. En el caso en que las preferencias son iguales, al transferir poder de compra de un país a otro no se afectan los términos de intercambio. Si en cada país existe una preferencia marcada a favor del bien que exporta, los términos de intercambio se mueven en contra del país que hace la transferencia. Lo contrario sucede si las preferencias son marcadas a favor de los respectivos bienes que se importan.

Consideremos el caso en que las transferencias no modifican los términos de intercambio. En esta alternativa el precio relativo entre los dos bienes está dado. Al no modificarse el precio relativo aunque se produzcan transferencias, podemos juntar a los dos bienes en un solo bien compuesto<sup>4</sup>. Por supuesto que continúa existiendo comercio internacional, pero a términos de intercambio dados<sup>5</sup>.

Ante la ausencia de barreras a la movilidad internacional del bien compuesto, su precio tiene que ser el mismo en los dos países, expresado en la misma moneda. El mecanismo que asegura esto es el arbitraje de bienes. Esto es:

$$P = P^* r \quad (10)$$

$P$  = precio del bien en dólares.

$P^*$  = precio del bien en libras.

$r$  = tipo de cambio ( $e$ )

---

<sup>4</sup> No estamos considerando otras perturbaciones que puedan afectar a los términos de intercambio (el único precio relativo que rige en los dos países)

<sup>5</sup> Para un modelo con dos bienes comerciables en que los términos de intercambio se modifican como consecuencia de la transferencia, véase Dornbusch (1973). En dicho modelo los términos de intercambio sólo se modifican en forma transitoria, y vuelven a su nivel original una vez que el mecanismo automático de ajuste equilibra la balanza de pagos.

Las demás ecuaciones del modelo con bienes y dinero, para el cual se cumple la teoría cuantitativa clásica, son iguales a las de la sección precedente. La diferencia es que ahora se incluyen dos países, y utilizando asteriscos para las variables que corresponden al país II. A continuación incluimos el resto del modelo monetario de dos países.

Para cada país la demanda *stock* de dinero es:

$$L = k PY \quad (11)$$

$$L^* = k^* P^* Y^*$$

En equilibrio de *stocks*:

$$L = M \quad (12)$$

$$L^* = M^*$$

Dados  $Y$  y  $k$ , la demanda de dinero es función de la oferta monetaria y del nivel de precios:

$$L_F = L_F(P, M) \quad (13)$$

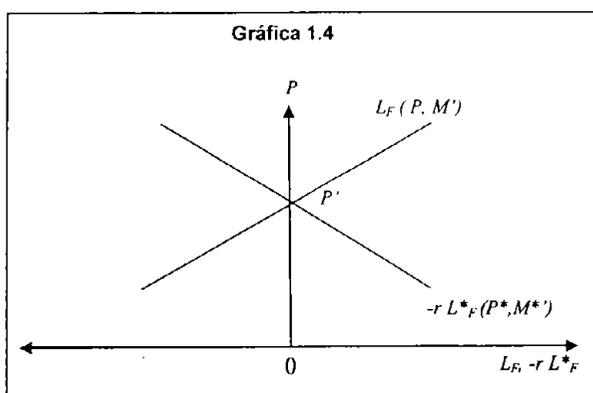
$$L_F^* = L_F^*(P^*, M^*)$$

Igual que en la sección anterior, suponemos que el gasto agregado en cada país es función del ingreso y de la relación entre la demanda y oferta (*stock*) de dinero. Específicamente:

$$G - P = - L_F \quad (14)$$

$$G^* - P^* = - L_{F^*}$$

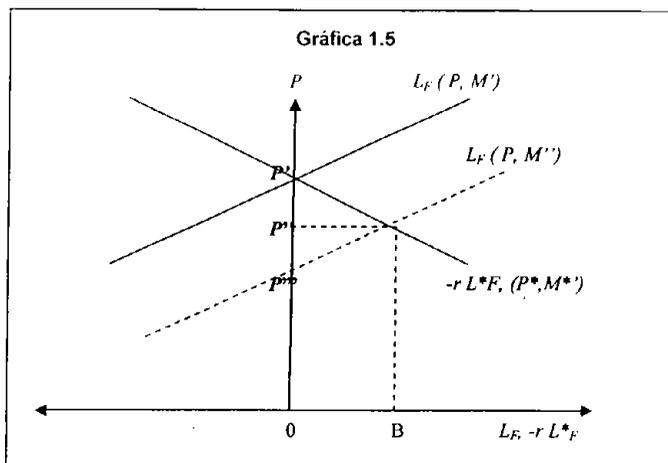
En la Gráfica 1.4 la línea  $L_F$  corresponde a la demanda de dinero en el país I (de la ecuación 13), igual que en la Gráfica 1.1 de la sección precedente. Para esta curva está dada la oferta monetaria nominal del país I. Hacia la derecha de la línea vertical hay atesoramiento (demanda flujo de dinero positivo) y hacia la izquierda hay des-atesoramiento. Al país II corresponde la línea  $-rL_F^*$ . Para este país se mide el des-atesoramiento hacia la derecha de la línea vertical y el atesoramiento hacia la izquierda, por lo cual la línea tiene la pendiente inversa que la del país I. Partimos de una situación en que las dos líneas se intersectan en el eje vertical.



En el punto  $P'$  en ambos países la demanda de dinero es igual a cero. Por la ecuación (14), esto implica que en las dos naciones el gasto es igual al producto, por lo cual la cuenta corriente y la balanza de pagos están en equilibrio, no existiendo transferencias reales ni movimientos de oro entre países. El nivel de precios es  $P'$  en el país I y  $P'/r$  en el país II. El precio es el mismo en los dos países, expresado en la misma moneda (ecuación 10).

Consideremos ahora el caso planteado por Hume, que se preguntaba qué sucedería si 4/5 de la oferta monetaria de Gran Bretaña desapareciera en una noche. En nuestro contexto, supondremos que el *shock* inicial es que se destruye parte de la oferta monetaria del país I, a partir de la situación de equilibrio descrita en el párrafo anterior.

En la Gráfica 1.5 vemos que la disminución de la oferta monetaria del país I desplaza su línea de atesoramiento hacia abajo. En el caso de una economía cerrada, la disminución de la oferta monetaria en el país I habría generado una disminución del nivel de precios hasta  $P'''$ . Esta reducción del nivel de precios, en la misma proporción que la disminución de la oferta monetaria, habría dejado constante la oferta monetaria real, por lo cual el equilibrio monetario de *stocks* se traduciría en una demanda de dinero igual a cero (punto  $P'''$ , donde la línea discontinua interseca al eje vertical) y a una igualdad entre el gasto y el producto en el nuevo equilibrio.



En el caso de una economía abierta tenemos que considerar la situación en los dos países. El desplazamiento de la curva de atesoramiento del país I hacia abajo hace que las dos líneas se intersecten ahora a un nivel de precios  $P''$ . La situación representada en la Gráfica 1.5 corresponde al equilibrio instantáneo, después de que ha disminuido la oferta de dinero en el país I, pero antes de que se produzca el movimiento de oro entre países. En el país I la

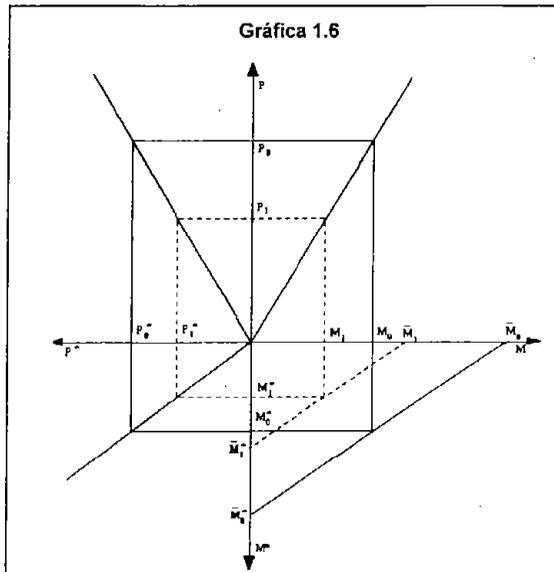
disminución en la oferta monetaria se traduce en una demanda de dinero positiva. De la ecuación (14), sabemos que la contrapartida es una oferta excesiva de bienes, los cuales son ofrecidos al resto del mundo (País II). El exceso de oferta de bienes a nivel global hace bajar su precio en todo el mundo. En el país II la oferta monetaria es constante, pero la disminución del nivel de precios hace aumentar la liquidez real, generándose demanda de dinero negativa (des-atesoramiento), que tiene como contrapartida un exceso de demanda sobre el producto. En la situación representada en la Gráfica 1.5, en el país I existe atesoramiento igual a  $0B$ , que corresponde a des-atesoramiento en el país II por el mismo monto. El exceso de oferta de bienes en el país I es igual al exceso de demanda en el país II.

El nivel de precios disminuyó de  $P'$  a  $P''$  en el país I (menos que la reducción en  $M$ ), por lo cual existe exceso de demanda de dinero. En el país II existe exceso de oferta de dinero, ya que la oferta monetaria permanece constante y el nivel de precios disminuyó de  $P'/r$  a  $P''/r$ . En este análisis se ha mantenido todo el tiempo el precio del bien compuesto igual en todo el mundo, expresado en una misma moneda (ecuación 10). Los términos de intercambio (precio relativo entre el bien de importación y el de exportación, que forman el bien compuesto) no se modifican al trasladarse el gasto de un país al otro, ya que hemos supuesto que en los dos países se demandan los dos bienes comerciables en la misma proporción. Una vez analizado este equilibrio instantáneo nos podemos referir al mecanismo automático de ajuste. El exceso de oferta de bienes del país I es exportado al país II, el cual paga la transferencia real con monedas de oro. En consecuencia, la oferta monetaria aumenta en el país I y disminuye en el país II.

La línea de atesoramiento del país I se desplaza hacia arriba y la línea del país II se mueve hacia abajo. Ambas líneas se intersectan en un punto entre  $P'$  y  $P''$  en el eje vertical. Una vez que se produce esto, en cada país la demanda de dinero es igual a cero, el gasto es igual al producto, la cuenta corriente y la balanza de pagos están en equilibrio, y cesan los movimientos internacionales de oro. El comercio internacional continúa, pero en forma equilibrada (exportaciones iguales a las importaciones). Los términos de intercambio permanecen inalterados. En el nuevo equilibrio el nivel de precios bajó en todo el mundo en la misma proporción, ya que el tipo de cambio está dado. La oferta monetaria bajó en los

dos países en la misma proporción que el nivel de precios. Las ofertas monetarias reales vuelven al nivel original, ya que en ambos países está dado el producto y la velocidad ingreso de circulación del dinero. Es útil hacer una representación gráfica de la situación de equilibrio de largo plazo, que aparece en la Gráfica 1.6.

La línea del primer cuadrante es el lugar geométrico de todas las combinaciones de  $M$  y  $P$  para los cuales hay equilibrio en el mercado de dinero en el país I ( $M = L$ ). La línea del cuadrante tres es lo mismo pero para el país II ( $M^* = L^*$ ). La pendiente de la línea del segundo cuadrante corresponde al tipo de cambio, ya que por la ecuación (10)  $P = P^*r$ , sabemos que  $r = P/P^*$ . Por último, incluimos un nuevo concepto: la oferta monetaria mundial, que es igual a la suma de las ofertas nacionales de los dos países. La oferta monetaria mundial expresada en dólares es designada por el símbolo  $M$ , y en libras por  $M^*$ . Luego  $M = M + rM^* = rM^*$ . La oferta monetaria mundial está representada por la línea del cuarto cuadrante.



El equilibrio inicial corresponde al rectángulo continuo de la Gráfica 1.6. En este equilibrio están determinadas las ofertas monetarias nacionales y los niveles de precios ( $M_0$ ,  $P_0$ ,  $M^*_0$  y  $P^*_0$ ). La disminución de la oferta monetaria en el país I se traduce en un desplazamiento paralelo hacia el origen de la línea del cuarto cuadrante. El nuevo rectángulo punteado corresponde al nuevo equilibrio, una vez que ha operado el mecanismo automático de ajuste (desplazamiento de las dos líneas de la Gráfica 1.5, hasta que se cortan en el eje vertical). El resultado final es que el nivel de precios y la oferta monetaria bajaron en la misma proporción en los dos países (movimiento hacia el origen a lo largo de las líneas del segundo y del tercer cuadrante). Como los niveles de precios y las ofertas monetarias bajaron en la misma proporción, las ofertas monetarias reales de los dos países quedaron iguales que en la situación inicial. La oferta monetaria mundial disminuyó en términos de cualquiera de las dos monedas.

El análisis que hemos hecho del mecanismo de ajuste internacional difiere del de Hume, ya que hemos mantenido todo el tiempo los precios iguales entre países, expresados en una misma moneda. En la explicación de Hume, la disminución de la oferta monetaria en el país I se traduce en una baja en el nivel de precios sólo en ese país, permaneciendo constante el nivel de precios en el país II. Dado el tipo de cambio, esto implica que todos los bienes (el de exportación y el de importación que forman el bien compuesto) son más baratos en el país I. Esto, según Hume, genera una transferencia real de bienes del país I al II, a cambio de monedas de oro. El movimiento del dinero entre países modifica los niveles de precios en ambos hasta que se hacen iguales en términos del oro.

Hume es cuidadoso en el sentido de argumentar que las diferencias de precios entre países son sólo transitorias, y desaparecen una vez que se llega al equilibrio. El problema es que en el análisis de Hume no hay un mecanismo que explique en forma explícita la diferencia entre gasto y producto que implica la transferencia real entre países. Esto último es, por supuesto, lo que se discutió tanto en la controversia entre Machlup y Alexander sobre el enfoque elasticidades versus el enfoque absorción, en la década de 1950. En todo caso, la explicación de Hume, a pesar de su excesivo énfasis en las variaciones de precios entre países y la ausencia de referencia a la relación gasto a producto, presenta en forma correcta

el movimiento internacional del oro y el equilibrio de largo plazo, en el cual los precios no difieren entre países y en cada uno de ellos existe dinero en proporción a su arte e industria.

La ventaja de la explicación realizada más arriba, en que se mantienen los precios iguales entre países, es que se evita dejar abierta la posibilidad a confusiones del tipo a que hemos hecho referencia, cuando no está claro si el análisis es respecto a la balanza de pagos o se refiere a los términos de intercambio en el contexto de un modelo real.

Según Viner (1937), Hume presentó la teoría originalmente para la alternativa en que circula dinero metálico. Esto es efectivo sólo en parte, ya que Hume hizo también importantes alcances al caso en que existe papel moneda convertible en oro, emitido por bancos comerciales. En efecto, Hume argumentó que la emisión de billetes tiene como resultado una pérdida de oro, que se va al resto del mundo. En esto, Hume anticipó el análisis moderno del tipo de cambio fijo, en el que la emisión de la base monetaria por operaciones de crédito interno del banco central se traduce en una pérdida de reservas internacionales, si la emisión no está satisfaciendo un aumento en la demanda de dinero. Específicamente, Hume argumentó que la introducción del papel moneda en las colonias de Gran Bretaña se tradujo en la casi desaparición del oro y la plata. En relación con esto, Hume nuevamente aplicó su análisis en base a las diferencias de precios entre países o regiones: la emisión de billetes hace subir los precios, por lo cual se compran bienes al resto del mundo, los cuales se pagan con moneda metálica.

Esta explicación pretende ser la entrada a una discusión más amplia y profunda que se abordara en la siguiente sección y en los capítulos posteriores ya que forma parte central de este trabajo de investigación al cual se le debe incluso el título que lleva esta tesis. Es por eso que centro la atención en este apartado pues de aquí en adelante se derivan importantes resultados a los que se pretende llegar como parte de los objetivos particulares de la tesis.

### C. El enfoque monetario de balanza de pagos

La década de 1970 vio un marcado interés en el mecanismo automático de Hume, en lo que se conoce como el enfoque monetario de la balanza de pagos. Esto tuvo su origen en el trabajo de Meade (1951) y posteriormente en las publicaciones de Johnson y Mundell. También contribuyó al desarrollo de este enfoque el Fondo Monetario Internacional (FMI), que lo usó como una manera de dar un fundamento analítico a sus prácticas operacionales.

El modelo que presentamos en la sección anterior sólo tenía bienes y dinero, y las diferencias entre el gasto y el producto se explicaban por los desequilibrios en el mercado de dinero. Ese era entonces, por definición, un modelo en que se cumplía el enfoque monetario de la balanza de pagos, ya que su saldo se explicaba por la diferencia entre la oferta y demanda de dinero. Pero en un mundo más complejo, existirán como contrapartida de la cuenta monetaria tanto la cuenta corriente como la cuenta de capitales autónomas, y estas cuentas dependerán de diferentes variables.

Por supuesto, y de acuerdo con la restricción presupuestaria, la cuenta monetaria (cambio en reservas internacionales) puede ser estudiada en términos de los determinantes de las otras dos cuentas. Sin embargo, el enfoque monetario de la balanza de pagos recomienda hacer el análisis en términos de las relaciones de comportamiento pertinentes directamente a la cuenta monetaria, en lugar de un análisis en términos de relaciones de comportamiento directamente relacionados con las otras cuentas, y sólo indirectamente con la cuenta monetaria vía la restricción presupuestaria. Ya que la cuenta monetaria está determinada por el exceso de demanda de dinero, está claro por qué se considera a la balanza de pagos como un fenómeno monetario y a este enfoque como el enfoque monetario de la balanza de pagos.

Los principales argumentos del enfoque monetario de la balanza de pagos son: bajo tipo de cambio fijo, la oferta monetaria es endógena y que el banco central sólo puede controlar la composición de su activo (crédito interno y reservas internacionales, que son las contrapartidas de la base monetaria).

Como vimos en la sección anterior, ambas afirmaciones ya aparecen en Hume (1752). La primera es la esencia del mecanismo automático, cuya presentación original correspondió a éste. La segunda conclusión respecto al crédito interno fue anticipada por Hume en su discusión sobre los efectos de la existencia del papel moneda convertible en los flujos de oro.

Parte importante del análisis del enfoque monetario de la balanza de pagos se realiza en un contexto en que no hay bienes no comerciables. El análisis en base al supuesto de que todos los bienes son comerciables internacionalmente suele denominarse el enfoque monetario global de la balanza de pagos. El supuesto de este enfoque global es que si bien existen bienes que no se mueven entre países, sus precios están determinados internacionalmente a través de la sustitución con bienes comerciables. Aunque gran parte del análisis del enfoque monetario se hace bajo este supuesto, también hay aplicaciones en que se incluye un sector no comerciable o doméstico.

Respecto al mecanismo automático de ajuste, el enfoque monetario explica los saldos de la balanza de pagos por diferencia entre demanda y oferta de dinero, manteniendo los precios iguales entre países, tal como hicimos en nuestro análisis de la sección precedente. En esto difiere del análisis de Hume, que hace cambiar los precios de los bienes entre países. Para el enfoque monetario en su versión global, el único precio que puede cambiar son los términos de intercambio como consecuencia de una transferencia real entre países durante el proceso de ajuste, pero esto sólo en forma temporal.

Puede resultar extraña la insistencia del enfoque monetario en que la balanza de pagos es un fenómeno monetario y que los cambios en precios relativos son sólo temporales. Pero dicha insistencia se entiende si se toman en consideración algunos de los modelos más populares existentes en la época en que apareció el enfoque monetario. Este enfoque puede interpretarse, en parte, como una reacción ante dichos modelos, especialmente al modelo keynesiano extendido a una economía abierta.

En los modelos keynesianos de economía abierta se supone que cada uno de los dos países que componen el mundo está especializado completamente en la producción del bien que exporta, y demanda los dos bienes comerciables que existen en el mundo (el de exportación y el de importación que es producido por el otro país). Como ambos bienes son comerciables, sus precios son iguales en todo el mundo, expresados en una misma moneda.

$$P_1 = P_1^* r \quad (15)$$

$$P_2 = P_2^* r$$

Ahora bien, el supuesto clave de estos modelos es que el precio del bien que cada país produce (su bien de exportación) está dado en moneda nacional. Así, si el país I produce el bien  $X_1$ , su precio está dado en dólares, y si el país II produce  $X_2$ , su precio está dado en libras. Por lo tanto, una devaluación del dólar (aumento en  $r = \text{dólar/libras}$ ) genera una disminución en el precio en libras del bien que se exporta ( $P_1^*$ ) por el mismo monto de la devaluación, ya que  $P_1$  está dado. Del mismo modo, la devaluación hace subir  $P_2$  en la misma proporción del aumento en  $r$ , ya que el precio del que se importa ( $P_2^*$ ) está dado en libras. En consecuencia, bajo estos supuestos la devaluación modifica los términos de intercambio.

$$P = \frac{P_1}{P_2} \quad (16)$$

La devaluación hace subir  $P_2$  mientras que  $P_1$  permanece constante, deteriorándose los términos de intercambio del país I. En este contexto los términos de intercambio se modifican para siempre.

Como podemos ver, en este tipo de análisis los términos de intercambio y el tipo de cambio se mueven juntos. Es posible entender la insistencia del enfoque monetario, de que el tipo de cambio y la balanza de pagos son fenómenos monetarios, como una reacción a este tipo de modelos. En la versión global del enfoque monetario de la balanza de pagos, el único

precio relativo son los términos de intercambio, lo que sólo puede afectar en forma transitoria, ya sea por una devaluación o durante la operación del mecanismo automático de ajuste. Una vez que se ha realizado la transferencia real entre países, los términos de intercambio vuelven a su nivel inicial. Más aún, en el caso de un país pequeño y sin bienes no comerciables, no hay ningún efecto en precios relativos, ni siquiera en forma transitoria.

Como señalamos, las conclusiones del enfoque monetario de la balanza de pagos respecto a la endogeneidad del dinero y el efecto del crédito interno en las reservas internacionales ya fueron explicadas por Hume en 1752. Sin embargo, al insistir en los aspectos monetarios, en el ajuste de *stocks* en el largo plazo y en los cambios transitorios versus permanentes en precios relativos, el enfoque monetario contribuyó a clarificar el análisis de la balanza de pagos.

Un estudio más relevante de ello lo llevo a cabo Thomas Humphrey (1976), quien comprobó efectivamente que este enfoque corresponde a un proceso monetario implícito en *La Riqueza de las Naciones* de Adam Smith, al cual deben agradecerse los cimientos del monetarismo que mas tarde son retomados por la escuela de Chicago. Es importante mencionar que este enfoque no corresponde a una doctrina como tal, sino que se considera como un proceso descriptivo macroeconómico.

Es por eso que el enfoque monetario de balanza de pagos se define como una estructura para analizar como las economías nacionales abiertas y financieramente integradas eliminan sus excesos de oferta y demanda monetaria en un régimen de tipo de cambio fijo. Este análisis se presenta constantemente debido a que distingue entre la economía pequeña (individual) y la economía mundial agregada (la cual es considerada aparte), pues de esta manera el enfoque presenta las siguientes características:

- Economía pequeña
- Libre flujo de capitales
- Tipo de cambio fijo.

En el caso de la economía mundial cerrada, el cambio en el nivel de precios constituye el mecanismo de ajuste, el cual equilibra la oferta y demanda de dinero, contrariamente a la teoría cuantitativa del dinero que mantiene el sentido de causalidad directa, es decir, de dinero a precios.

En el caso de las economías pequeñas que operan con tipo de cambio fijo y que comercian sus bienes en un mercado mundial unificado, el ajuste no puede ocurrir a través de los cambios en el nivel de precios, ya que los precios están determinados en el mercado mundial y está dada la condición de exogeneidad de la economía pequeña. En su lugar, el ajuste proviene de la balanza de pagos, debido a que los residentes exportan dinero e importan bienes, con el fin de deshacerse del exceso de oferta monetaria, en caso contrario exportarán bienes e importarán dinero para eliminar el exceso de demanda de dinero.

Específicamente, un incremento en la oferta monetaria nominal, tal que los balances actuales de dinero en efectivo excedan a los balances reales deseados, generan déficit en la balanza de pagos lo cual provoca un exceso de la oferta monetaria; para contraer ese exceso se comercian bienes y títulos. Mediante la vía del déficit en la balanza de pagos, esta contracción continuará hasta que el exceso de dinero se elimine y el equilibrio monetario sea restaurado. Como se puede observar, los flujos de dinero a través de la balanza de pagos constituyen el mecanismo de ajuste que equilibra a la oferta y la demanda de dinero, demostrando que la causalidad va de los precios al dinero y no en causalidad directa. Teniendo esto como base, a continuación se presenta el modelo monetario básico, con el fin de demostrar como es que las economías pequeñas alcanzan el equilibrio monetario a través de la balanza de pagos. Consideremos a continuación las siguientes ecuaciones:

La ecuación 1, expresa la demanda de dinero  $M_d$ , como una función estable del producto de los precios domésticos  $P$  y el nivel del producto real  $Y$ , con un coeficiente  $k$  (constante) siendo la fracción del ingreso nominal  $PY$  que la gente desee mantener en la forma de dinero en efectivo. El nivel de precios  $P$  se toma como dado debido a que la economía pequeña no tiene influencia alguna en el nivel de precios mundial, por lo tanto es aceptante de precios mundiales. Asimismo, el producto real se toma como dado, debido a que esta

economía pequeña puede vender todo lo que este desee en el mercado mundial a los precios mundiales dados, así que siempre produce a plena capacidad.

$$M_d = k PY \quad (1)$$

La ecuación 2, define el stock monetario en términos de los activos bancarios, donde  $C$  es el crédito doméstico expandido por el sistema bancario y  $R$  las reservas en moneda extranjera conseguidas a través de la balanza de pagos. De esos dos componentes, solamente el crédito doméstico es exógeno y está bajo el control del banco central. Por contraste, el componente de las reservas en moneda extranjera (y así el stock monetario por sí mismo) es endógena, respondiendo pasivamente a través de la balanza de pagos a los cambios en la demanda de dinero.

$$M_s = C + R \quad (2)$$

La ecuación 3, expresa la ley del precio único, donde el precio se iguala por arbitraje, es decir, de acuerdo con esta ley el precio iguala el efecto del arbitraje, lo que hace que los precios de los productos comerciables  $P$  sean iguales a los precios mundiales  $P_w$  convertidos en una unidad de cuenta común al tipo de cambio fijo  $e$ . Ambos precios mundiales y el tipo de cambio se suponen como dados, lo cual significa que los precios domésticos están determinados en el mercado mundial dada la característica exógena de la economía pequeña.

$$P = eP_w \quad (3)$$

Finalmente, la ecuación 4, es la condición de equilibrio monetario, es decir que la oferta monetaria  $M_s$  iguala a la demanda de dinero  $M_d$ , así que todo el dinero se mantiene a voluntad y el mercado se vacía.

$$M_s = M_d \quad (4)$$

El equilibrio en este sistema se consigue por la vía de los flujos de dinero (reservas internacionales) a través de la balanza de pagos, el cual se obtiene sustituyendo la ecuación 1 en 3, obteniendo:

$$R = k e P_w Y - C \quad (5)$$

Esta ecuación explica que bajo el tipo de cambio fijo las reservas extranjeras  $R$ , deben de compensar los cambios del producto real  $Y$ , de los precios mundiales  $P_w$  y el crédito doméstico. Es importante denotar, que si se incrementa el crédito las reservas disminuyen ( $R$ ), así que la programación financiera debe consistir en un límite en el crédito para poder controlarlas, en contraparte si el crédito se contrae las reservas se incrementarán.

Se puede decir, que el modelo establece que los flujos de reservas se ajustan a través de la balanza de pagos para mantener el equilibrio monetario, a causa de los cambios autónomos en los determinantes de la oferta y la demanda monetaria. Es importante reconocer que los cambios en las reservas  $R$  se definen como el estado de la balanza de pagos  $B$ , así que el rol del equilibrio en si mismo de los flujos a través de la balanza de pagos se resume en la siguiente expresión.

$$B = R = b(M_d - M_s) \quad (6)$$

Esta ecuación explica que el estado de la balanza de pagos  $B$  y el cambio asociado en las reservas internacionales  $R$ , siendo positivo cuando  $M_d > M_s$ , las reservas aumentarán, es decir, cuando haya exceso de demanda de dinero; por otra parte, será negativo cuando  $M_s > M_d$  y por ende las reservas disminuirán, ya que se tendrá exceso de oferta de dinero.

También existe una serie de supuestos que enumera Thomas Humphrey para tratar de explicar el enfoque monetario de la balanza de pagos y lo cual está directamente relacionado con lo siguiente. Comencemos por explicar que los flujos de las reservas actúan para corregir los desequilibrios monetarios, siendo estas las que actúan como un mecanismo de ajuste. Son seis elementos de gran importancia para la plena comprensión de este modelo y se enumeran a continuación:

1. **EXOGENEIDAD DEL NIVEL DE PRECIOS.-** El nivel de precios general esta determinado en los mercados mundiales por la oferta y la demanda monetaria mundial y dada la característica exógena de la economía pequeña, se convierte en una tomadora de precios.
2. **ENDOGENEIDAD DEL ACERVO DE DINERO.-** El acervo de dinero en una economía pequeña es una característica endógena, ya que, se adapta a cualquier cambio en la demanda monetaria, que a su vez no se puede ajustar a la oferta precisamente porque todos sus determinantes son exógenos. En su lugar la oferta monetaria se ajusta a la demanda monetaria y lo hace por el flujo de reservas mediante la vía de la balanza de pagos.
3. **COMPOSICIÓN DEL ACERVO MONETARIO.-** La autoridad monetaria puede controlar la composición de este, pero no el total. Dada la demanda de dinero, un incremento en el crédito (como componente crediticio de la oferta monetaria) inducirá a un movimiento compensatorio inverso en las reservas internacionales que mantendrá el acervo monetario total sin cambio. Es decir,  $M_s = M_d$  y  $M_d = k Pw Y$ .  $M_d$  no cambia ya que es exógeno. Si se incrementa el crédito, disminuyen las reservas en la misma proporción. La importancia radica en que la política crediticia es crucial para determinar el monto de las reservas.
4. **CAUSALIDAD DE PRECIOS A DINERO.-** El dinero se ajusta a los precios y no los precios al dinero en la economía pequeña. Entonces un incremento exógeno en el nivel de precios tal que la demanda monetaria sobrepase a la oferta monetaria, este aumento inducirá una entrada neta de dinero a través de la balanza de pagos en la misma magnitud, y de esta forma, eliminar el exceso de demanda de dinero y soportar el incremento en el nivel de precios. Contrariamente, una caída exógena en el nivel de precios tal que la oferta monetaria exceda a la demanda de dinero, provoca la salida de las reservas y su correspondiente contracción del acervo monetario, por la vía del mecanismo de la balanza de pagos, por lo tanto, el dinero

se adapta a los precios. En este caso no se acepta completamente lo que la teoría cuantitativa del dinero postula de que los precios se adaptan al dinero.

5. **AUSENCIA DE EFECTOS DE PRECIOS RELATIVOS.**- No opera el mecanismo de precios relativos de Hume en el proceso de ajuste internacional. Debido a que instantáneamente el arbitraje y la ley del precio único impiden las discrepancias entre el nivel de precios nacional y el tipo descrito por Hume. Con los precios determinados en los mercados mundiales y dada la característica exógena de la economía pequeña no hay manera en la cual los precios nacionales sobrepasen a los precios internacionales. Esto significa, que el mecanismo de Hume no opera como lo vimos anteriormente.
  
6. **EFECTOS DE GASTO DIRECTO.** El efecto del ajuste ocurre a través del gasto directo y no a través de los precios relativos. Esto es debido a que de acuerdo con el enfoque monetario, un exceso de oferta monetaria provoca un incremento en el gasto de los residentes, quienes intentan convertir sus excesos monetarios en bienes. Sin embargo, con los precios dados y el producto real a su plena capacidad, el incremento del gasto aparece en la balanza de pagos en la forma de un incremento en la demanda de importaciones. El resultado es un importante déficit financiado mediante la salida de dinero; en la manera en que el exceso monetario sea desahogado a través de la balanza de pagos en el intercambio de importaciones netas de bienes foráneos y activos, el gasto cesará cuando el exceso de dinero se elimine y el balance monetario será restaurado a los niveles deseados, nuevamente se comprueba que el cambio en los precios relativos no está involucrado.

## CAPÍTULO 2

### *El enfoque estándar*

## Capítulo 2

### A. El modelo monetario del FMI

Desde 1947 cuando el Fondo Monetario Internacional (FMI) inicio sus actividades, los países miembros acudieron en busca de crédito porque encontraron algún déficit en la balanza de pagos difíciles de financiar con sus propias reservas internacionales. Para asegurarse de que estos países corrigieran sus condiciones de pagos dentro de un período razonable, el FMI tuvo que entender las causas de este déficit de pagos, cualitativa y cuantitativamente, así como las medidas de política necesarias para corregirlas. Solamente así, podría reflexionar si las políticas efectivas o las políticas propuestas por el país miembro serían suficientes para restablecer el equilibrio y, si no, se insistiría en un paquete de políticas contractivas como condición para su crédito. El modelo que el FMI introdujo en los años 50 para resolver esta necesidad parecía estar 30 o 40 años adelantados a su época.

En la investigación titulada *Aspectos teóricos del diseño de los programas de ajuste respaldados por el FMI* (1987), se le dedico una exposición al modelo y a sus implicaciones de política. Posteriormente en 1996 se publicó un compendio denominado *Programación financiera y de políticas: el caso de Sri Lanka*, en donde se exponen las técnicas de programación financiera que utiliza el FMI y en el cual el capítulo monetario está construido alrededor del mismo modelo. Además existen más convenios de ayuda financiera que continúan siendo diseñados alrededor de los blancos monetarios que sirven como criterio de funcionamiento y juegan un papel importante en las revisiones de tales acuerdos.

La característica clave del modelo radica en su simplicidad debido a dos sencillas razones. A nivel analítico, su simplicidad es inevitable en vista de la carencia de varios datos para muchos de los países miembros del FMI y la ausencia total de modelos econométricos para describir sus economías. Bajo estas circunstancias fue suficiente un modelo que solo necesitó de dos registros estadísticos generalmente disponibles: los depósitos bancarios y el

saldo de la balanza comercial, pero representó una barrera considerable para resolver las necesidades del FMI debido a las herramientas analíticas de sus operaciones financieras. Sin embargo, también fue importante para los países que el modelo se centrara en la variable clave que las autoridades podrían controlar: la creación de crédito doméstico, visto con gran importancia para la corrección de los problemas de balanza de pagos para los cuales la ayuda del FMI había sido solicitada.

Las limitaciones en los datos estadísticos y la factibilidad de interpretarlos por medio de las herramientas econométricas tenían un nivel muy reducido, aunque todavía existen muchos países miembros del FMI para los cuales el diseño empírico, como la prueba de Lucas, en el modelo conveniente para las inferencias sobre opciones de política y sus repercusiones todavía es cuestionable. Por ejemplo, mientras el manual de trabajo sobre Sri Lanka contiene un número considerable de ecuaciones de comportamiento adecuado a los datos anuales del país, éstos no completan el modelo y se utiliza solamente, junto con métodos *ad hoc* en el proceso iterativo para estimar los valores futuros de variables individuales.

Desde mediados de los 70 los econométricos del FMI hicieron valiosos esfuerzos por construir modelos más elaborados. La comprensión proporcionada por estos trabajos no lo permitió, sin embargo, tiene un efecto particular en la programación de actividades para la organización. Para diseñar adecuadamente el programa de ajuste, el FMI ha seguido utilizando este modelo simple, con un número muy limitado de variables estándar, sujeto a cualquier elaboración sobre una base *ad hoc*.

A continuación se presenta una versión simple del modelo y algunas de las conclusiones generales que se pueden trazar a partir de él. En la sección B, se desarrolla la formulación de Chicago, en donde se examina el grado al cual ambos modelos (keynesiano y johnsonian), y sus aplicaciones, han sido afectados por los desarrollos en la economía mundial y por los cambios en las prioridades de política de los países miembros.

Originalmente, el modelo fue diseñado para estudiar los efectos sobre la formación del ingreso y la balanza de pagos con dos variables exógenas muy importantes que funcionaban

en las economías de la gran mayoría de los países en el periodo de posguerra: el cambio autónomo en las exportaciones y la creación de crédito bancario. La interrelación del gasto autónomo doméstico con la creación de crédito, y de las exportaciones con el incremento de la oferta monetaria del exterior, requirió de un modelo que reconoció explícitamente identificar la función de demanda de dinero. La evidencia de muchos países sugirió que la forma más simple de tal función, particularmente la demanda proporcional al PIB, constituiría una aproximación razonable.

Durante el transcurso de los años ha habido un gran número de formulaciones del modelo. El que se presenta más adelante es probablemente el más simple; procede de Polak y Argy (1971), mejorado ligeramente para hacerlo más comprensible. Este modelo contiene dos ecuaciones de comportamiento y dos de definición:

$$\Delta MO = k \Delta Y \quad (1)$$

$$M = m Y \quad (2)$$

$$\Delta MO = \Delta R + \Delta D \quad (3)$$

$$\Delta R = X - M + K \quad (4)$$

MO = oferta monetaria

Y = PIB

M = importaciones

R = reservas internacionales

D = crédito doméstico del sistema bancario

X = exportaciones

K = flujo neto de capitales del sector no bancario

k = la inversa de la velocidad de circulación del dinero

m = la propensión marginal a importar

El carácter dinámico de este modelo se deriva del hecho que contiene ambas variables  $Y$  y  $\Delta Y$  (en la ecuación (2) y en la ecuación (1), respectivamente). La solución a las cuatro ecuaciones conduce a las expresiones de las variables endógenas, por ejemplo  $\Delta R$  y  $Y$ , como promedios ponderados de los valores para los años corrientes y pasados de las variables autónomas  $X$ ,  $K$  y  $\Delta D$  (Polak y Argy). Las pruebas estadísticas realizadas en el FMI lo han demostrado, en conjunto, las importaciones y el ingreso han sido explicados apropiadamente a través de este modelo. La naturaleza dinámica del modelo del FMI, en contraste con la mayoría de los modelos académicos de balanza de pagos monetarios, no produce únicamente el valor de equilibrio final de las variables endógenas sino también la trayectoria temporal hacia estos valores; el origen de estos efectos a corto plazo es esencial si el modelo es utilizado en el análisis y la prescripción de problemas actuales de política. Rhomberg y Heller (1977).

De forma general, se asume que la validez del modelo puede ser utilizada para trazar un número de inferencias que sean en cierto grado completamente contra intuitivas y por lo tanto constituir un cuerpo útil de conocimientos para los funcionarios internacionales en sus discusiones con los *policymakers* inclinados a programar resultados en la primera fase que en el largo plazo. Estas conclusiones, que pueden ser repetitivas, se basan en el supuesto del ingreso constante en la velocidad del dinero, y mientras éste no pueda sostenerse rigurosamente, existe suficiente evidencia de la aproximación válida para justificar la expectativa que ofrece un primer golpe a los resultados probables. A continuación se enlistan tales conclusiones:

1. Un aumento permanente en la producción, por ejemplo como resultado del descubrimiento de yacimientos petrolíferos, o la introducción de mejores técnicas agrícolas, mientras el ingreso aumente, solo restablecerá temporalmente el equilibrio de la balanza de pagos.
2. Un aumento sostenido en las exportaciones producirá un aumento continuo en las reservas pero solamente un ajuste transitorio en la balanza de pagos. Probablemente la confirmación más sobresaliente de este argumento en general fue proporcionada por la

desaparición casi por completo del enorme superávit en la balanza de pagos de los países exportadores de petróleo en los primeros años del *shock* petrolero.

3. Cualquier aumento del crédito, en cierto plazo, se fuga completamente hacia el exterior a través del incremento de las importaciones.

4. El acervo de dinero es una variable endógena; por consiguiente, el control sobre la ampliación del crédito puede alcanzar un equilibrio en la balanza de pagos, el control sobre la oferta monetaria no es posible.

Con el propósito de diseñar las políticas complejas de un país y ocuparse de su situación en la balanza de pagos, se ha encontrado de forma útil concentrar primero las actividades crediticias en la hoja de balance del banco central, que en la consolidación de los balances del sistema monetario en su totalidad, ecuación (3). Esto requiere la introducción de la siguiente definición:

$$\Delta H = \Delta R + \Delta DCB \quad (5)$$

y la ecuación de comportamiento:

$$\Delta MO = q \Delta H \quad (6)$$

Donde  $H$  son las reservas monetarias (el excedente de las reservas monetarias de los bancos comerciales),  $DCB$  es el crédito doméstico del banco central y  $q$  es el multiplicador monetario.

El sistema de ecuaciones (1), (2), (4), (5) y (6) constituye la base lógica de la programación del FMI, que ha recibido el nombre de programación financiera y desde principios de los años 50 ha constituido la parte central del análisis de condicionalidad del FMI: la estipulación de las acciones de política por parte del país prestatario que el FMI pide como condiciones para que el país tenga acceso al crédito. En la aplicación práctica del modelo,

la validez de las ecuaciones de comportamiento no son tomadas para concederle sino para probarlo, o en el mejor de los casos, con el fin de hacer proyecciones, modificadas como sean necesarias a la luz de cualquier información disponible.

Consecuentemente, los valores numéricos extrapolados de las variables relevantes no se obtienen solucionando el sistema de ecuaciones sino realizando procesos iterativos. Resulta especialmente útil que este enfoque de programación obligue a los analistas a utilizar datos constantes de la balanza de pagos, las finanzas gubernamentales y las cuentas del sistema bancario.

El modelo se detiene en la explicación de  $\Delta Y$  y no continúa con la interpretación de sus componentes reales y nominales ( $\Delta y$  y  $\Delta p$ ). Esto podría parecer sorprendente, dado que el interés evidente de los programas del FMI sería afectar a la producción y a los precios, los objetivos de producción e inflación son los factores más importantes en la decisión sobre el paquete de políticas. El origen de esta brecha visible en el modelo centra su atención en una variable monetaria, la variación en las reservas, lo cual podría discutirse plausiblemente por ser independiente de la relación cantidad/precio de  $Y$ ; de modo que desde un punto de vista sistemático sería posible postular un vínculo directo entre la creación de crédito interno y el cambio en las reservas.

¿Pero por qué nunca se cerró esta brecha? A pesar de que uno puede pensar en un número de ecuaciones que determinarían  $\Delta p$  (el cambio en el nivel de precios) o  $\Delta y$  (el cambio en el PIB), es cuestionable que cualquiera de estas formulaciones tendrían la validez empírica que tienen las ecuaciones (1) y (2). Por ejemplo, mientras puede ser razonable asumir que en algunas economías abiertas y pequeñas el nivel de precios internos es completamente dependiente del nivel de precios mundial y del tipo de cambio, sabemos que otros países pequeños han tenido éxito contra la inflación y una moneda sobrevaluada. Otra vez, se podría postular un supuesto en el comportamiento del precio de los bienes domésticos en función de la proporción entre el producto observado y el potencial, pero a menos que la veracidad de tal postulado se establezca sería precipitado incorporarlo en el modelo subyacente del FMI.

Es por eso que existen razones para dejar pendientes de alguna forma  $\Delta y$  y  $\Delta p$  como variables cuasi-exógenas del método de proyección del FMI en forma operacional. Mientras existan este tipo de elementos en  $\Delta y$  y  $\Delta p$  que puedan ser susceptibles para la proyección, es probablemente en países pequeños, que factores externos (las cosechas, la explotación de una mina nueva, el impacto del tipo de cambio) tengan influencia para poder estimarlos mediante el uso exclusivo de una fórmula, que en el mejor de los casos, se conoce por conservarla durante cierto tiempo debido a que pertenece a un amplio grupo de países en común.

Para resolver los problemas de esta naturaleza, es preferible utilizar un modelo trunco que uno que simule estarlo. En muchos casos prácticos, la relación precio/cantidad podría formularse fácilmente desde fuera del modelo. Así, el impacto de un aumento significativo en el valor de las exportaciones de una economía con cierto grado de desarrollo podía anticiparse y se reflejaba esencialmente en  $\Delta y$ ; un aumento sustancial en la creación de crédito en una economía al borde de la inflación demostraría probablemente un aumento en  $\Delta p$ . De ésta forma se sabría qué perspectiva se utilizó y por consiguiente las recomendaciones del diseño de política.

Aunque el FMI ha seguido utilizando el mismo modelo desde la creación de sus modalidades de crédito e incluso prolongándolo durante un tiempo para extenderlo. De esa manera, analíticamente la variable neutral creación de crédito estuvo separada en dos sectores, crédito al sector privado (generalmente para alentarlos) y crédito al sector gobierno (generalmente para desalentarlos). En otra especificación, el FMI preferiría los impuestos y varios tipos de gasto, apoyando la seguridad social y la educación (especialmente la básica) y disgustándose con el gasto militar y otros egresos no productivos. Además de cumplir siempre con exactitud el componente de la creación de crédito como parte de su condicionalidad, también le agrega un carácter no monetario más específico, basándose en un amplio espectro de instrumentos de política que implicó la colaboración cercana con el Banco Mundial en el diseño del programa. Así en años recientes muchos programas han contenido principalmente políticas de ajuste estructural, precios y liberalización comercial,

desregulación del mercado de trabajo, privatización, entre otras. Pero como ninguno de los conceptos anteriores podría capturarse adecuadamente dentro de las ecuaciones econométricas, no se intentó desarrollarlo en este el modelo. Mientras que la programación financiera y el simple modelo subyacente continuaron proporcionando el paquete de información para los ajustes del FMI que con el tiempo llegó a ser cada vez más complejo. Por eso se efectuó un importante esfuerzo que trató de establecer los programas del FMI para confrontarlo con un modelo de mediano plazo, incluyendo a la sostenibilidad fiscal, la balanza de pagos, y la deuda externa. Pero esto se realizó mediante un modelo que deja intacta la parte monetaria para el estudio de los efectos a corto plazo.

En el resto de este trabajo se discute el alcance que el modelo tiene modificando una variable adicional: el tipo de cambio, y además dos nuevos objetivos de política, el crecimiento a mediano plazo y el control de la inflación.

El diseño del modelo en los primeros años de la posguerra reflejó dos características de la economía mundial en ese período: el régimen de precios nominal y una tendencia ascendente en la demanda mundial. Los problemas de balanza de pagos que condujeron a los países a buscar la ayuda del FMI se debía principalmente a la excesiva expansión doméstica, y generalmente podía corregirse con la restricción financiera. Si la expansión había perdurado durante mucho tiempo como para aumentar el nivel de precios doméstico por encima de la del resto del mundo, sería necesario un cambio que compense el valor nominal; y en un número limitado de países sujetos a una inflación crónica fue incluso necesario incorporar una depreciación regular en los programas del FMI; de lo contrario, un programa de ajuste no podría tener éxito, considerablemente rápido, sin una variación en el tipo de cambio, Polak (1991).

Durante la época en la que el mundo se mantuvo considerablemente en una trayectoria de pleno empleo, existía una situación diferente que la de 1930, había pocos incentivos para que los países recurrieran a la depreciación de sus monedas como un medio para aumentar su nivel de ingreso real, completamente aparte del hecho de que los artículos de los

acuerdos prohibían la depreciación competitiva. Así, la misma investigación en la que el FMI acentuó la importancia de la política monetaria para la balanza de pagos estuvo limitada por concluir que en una situación de pleno empleo los efectos de una devaluación en la balanza de pagos y en la economía real serían probablemente pequeños, desiguales y transitorios. De hecho, el resultado principal de esa investigación fue el descubrimiento de formas invariables en las cuales las devaluaciones podrían ayudar a corregir el exceso de demanda que había causado el déficit de pagos en una economía de pleno empleo. Entre estas formas estaban los cambios en el ingreso hacia los grupos que ahorran más o pagan más impuestos (Polak, 1991), el saldo real de los activos, y quizás efectos de ilusión monetaria. En contraste con el rechazo a las últimas preocupaciones por el efecto deflacionista de las monedas, éstas causas de un cambio descendente esperado en la demanda agregada fueron vistas en ese entonces como atractivas contribuciones para superar el exceso de demanda asumida como la causa de las dificultades de pagos de los países, y que de otra manera tendría que ser corregida por nuevas medidas de política.

Como lo explicó el sistema de precios nominal, el tipo de cambio se convirtió en un componente frecuente de los ajustes del FMI. Pero esto no requirió un cambio radical en el modelo. Las exportaciones se incorporaron como variable exógena de modo que se pronosticaban ellas mismas, con o sin el tipo de cambio como una de las variables de determinación, así como estaba en cualquier fenómeno realizado fuera del modelo. Entonces, a la ecuación endógena de las importaciones se le agregó fácilmente un término: el tipo de cambio, (Sri Lanka, pp. 139-141).

Los efectos indirectos sobre los precios, la producción y las finanzas gubernamentales; como los efectos directos sobre los movimientos de capital tienen que ser considerados en la forma de la ecuación reducida del sistema en el cual la demanda de dinero, el cambio en los activos domésticos netos y la creación de crédito doméstico convergen. Puesto que, según lo observado, en cualquier caso debe ser posible diseñar un sistema completo de ecuaciones estructurales para la clase de economías con las cuales trabaja el FMI y solucionar este sistema numérico de la política cuantitativa, la adición del tipo de cambio

como variable tenía el efecto de hacer el proceso de iteración más laborioso en lugar de cambiarlo de forma fundamental; también, por supuesto, dirigirse explícitamente a un segundo objetivo en los ajustes del FMI, la persecución del pleno uso de la capacidad productiva del país.

La balanza de pagos y el objetivo de crecimiento a corto plazo no solamente requirieron que el tipo de cambio con el cual el país accedió a un convenio estuviera justificado económicamente, sino también que el tipo de cambio continuara satisfaciendo esa prueba frente a los ambiguos desarrollos externos y a la preocupación más frecuente de la inflación interna. Para alcanzar este objetivo, característicamente, la condicionalidad del convenio incluía un nivel mínimo determinado o, si la reconstrucción del *stock* de reservas era necesaria, una trayectoria mínima de los activos internacionales netos que el país debía observar para proyectar el plazo de su crédito. El instrumento con el que los países garantizan el seguimiento de este límite normalmente es: el tipo de cambio.

La condicionalidad estándar del FMI se desarrolló hacia la inclusión de una prescripción monetaria doble: un techo en la expansión doméstica de los activos del banco central para alcanzar un resultado razonable (flujo) en la balanza de pagos y un piso en las tenencias de activos extranjeros netos para llevar a un resultado (*stock*) satisfactorio en las reservas y, al mismo tiempo, cerciorarse de que el banco central no utilizara la intervención excesiva para oponerse a las presiones del mercado de un tipo de cambio cada vez más depreciado.

Como la vigorosa tendencia expansionista que había caracterizado la economía mundial en el tercer cuarto del siglo XX llegó a su fin y el creciente número de países en vías de desarrollo tenían recursos para financiar al FMI y sus programas; a los países miembros y a la misma institución, les llegó a preocupar cada vez más el impacto de estos programas en las perspectivas de crecimiento. Para los países que necesitaban préstamos, el crecimiento en este contexto significó dos cosas diferentes que no siempre se distinguió lo suficiente en las discusiones de política, a saber: el aumento en el PIB real, especialmente después de que un país ha experimentado un choque negativo, que se podría alcanzar por la existente

capacidad productiva del país, y el aumento en la producción en el mediano o largo plazo que se alcanzaría mediante el crecimiento de la capacidad.

Observamos en la sección anterior, el impacto potencial de una variación en el tipo de cambio mediante el uso de la capacidad. Con respecto a la segunda observación, por supuesto que no ha sido importante la ausencia de modelos de crecimiento que regresan a los desarrollados por Roy Harrod y Evsey Domar en los años 40. Una variante a estos modelos todavía se utiliza en el Banco Mundial y en el FMI para hacer las proyecciones macroeconómicas a mediano plazo.

Uno puede cuestionar la supervivencia de estos modelos que omiten lo que hoy en día se consideran los factores más importantes que determinan el crecimiento de los países en desarrollo, por ejemplo la orientación hacia el exterior, los precios de mercado, las privatizaciones, las reformas del sector financiero y, en general, posturas anti-gubernamentales hacia la economía. Pero incluso estos modelos simplemente son aceptados porque explican una vía al crecimiento y su predominio por factores de oferta a muy largo plazo los hace desprenderse demasiado del corto plazo, así los modelos monetarios de demanda podrían contar con éxito en la confluencia de estos dos tipos de modelos.

Un breve comentario sobre dos intentos en el acoplamiento confirma esta expectativa. Chand (1989) construye un modelo orientado al crecimiento mediante la programación financiera que contiene mucha comprensión sobre ésta, pero su único resultado con respecto al crecimiento es algo pedestre: la parte de la producción que se deja a la inversión depende de la propensión a consumir, la tasa impositiva y del consumo del gobierno, más la oferta de ahorro proveniente del exterior; la cantidad de inversión, multiplicado por el ICOR<sup>6</sup> (cociente del incremento gradual capital/producción) determina la capacidad de crecimiento.

---

<sup>6</sup> Incremental Capital Output Ratio

En un ejercicio más ambicioso, Khan (1989) realiza una unión entre el modelo monetario del FMI y el modelo RMSM<sup>7</sup> del Banco Mundial. El modelo híbrido resultante experimenta tres debilidades: no puede dirigir cualquiera de las dos tareas para las cuales sus componentes fueron diseñados; ha perdido la simplicidad que era parte de la atracción de los dos modelos separados; y, sobretodo, produce escasos resultados en términos de una nueva comprensión con respecto al ajuste del crecimiento orientado, Polak (1991).

En la práctica, por lo tanto, el doble objetivo de la estabilización con crecimiento fue perseguido, no por una extensión del modelo, sino por un intento de evaluar los diversos rubros que entran en el modelo con su potencial contribución al crecimiento. El primer paso en esta dirección fue la introducción de un sub-techo del crédito al gobierno que respondió al objetivo de asegurar una oferta suficiente de crédito al sector privado. El refinamiento posterior de la introducción de los impuestos y de los gastos del lado del crédito neto al gobierno referida al principio de esta sección, reflejó un deseo en ascenso por parte del FMI debido al entendimiento que alcanzó con los países miembros en la estabilización a corto plazo y que al mismo tiempo contribuiría con el crecimiento de mediano plazo.

La combinación de los instrumentos monetarios usados en los programas del FMI para defender a la balanza de pagos de un tratamiento desfavorable no proporciona la suficiente protección contra desviaciones del programa en dirección opuesta. Una balanza de pagos favorable que contemple al mismo tiempo cuando el programa pueda conducir a un excesivo funcionamiento sobre el objetivo de las reservas y por lo tanto (a menos que el nivel de creación de crédito doméstico se mantuviera correspondientemente por debajo del techo) a un aumento más grande en la oferta de dinero ya programado.

Probablemente es justo decir que hasta los años 70 este resultado no causó mucha preocupación. Sin embargo, los países que cuentan con altos precios de exportación o

---

<sup>7</sup> Revised Minimum Standard Model

temporales manifestaciones de la enfermedad holandesa<sup>8</sup>, normalmente no serían usuarios del crédito del FMI, pero éste pudo advertirles que restringieran la creación del crédito para acumular reservas. Para los países que habían pedido prestamos del FMI, la expectativa favorable en balanza de pagos y el desempeño de las reservas fueron considerados como un adelanto que condujeron a la liquidación anticipada del crédito del FMI. Por otra parte, el aumento en la oferta de dinero pudo aceptarse como si fuese provocado por un cambio en la demanda de dinero, quizás como resultado a una mayor confianza en la moneda debido a los resultados del programa. Pero los avances en los años 80 y sorprendentemente en los años 90 han hecho necesario revisar la postura hacia estas cuestiones. Un estudio de los ajustes financieros del FMI con 36 países durante el período 1988 a 1992 demostró que los blancos para el enorme crecimiento del dinero pasaron el límite más allá del amplio margen cerca del segundo de los tres años del programa; en la mayoría de los países esto reflejó principalmente activos extranjeros más grandes que los esperados... *Estos desarrollos ilustran la fuerza de los programas financieros en general, y el control del crédito en particular, para la creación de reservas pero [igualmente] su debilidad para contener el crecimiento monetario y, en última instancia, la inflación, particularmente cuando el tipo de cambio no se utiliza como ancla nominal* (Schadler, 1995).

Esta preocupación fue provocada especialmente por la aparición de tasas de inflación no vistas desde los primeros años de la posguerra, de hecho desde la hiperinflación, en los países que habían sido afectados por la crisis de la deuda y en muchos de los nuevos miembros del FMI en Europa Oriental y de los países que formaron la Unión Soviética. En todos estos países el control de la inflación llegó a ser el primer precepto, muchas veces primero que el trato a los problemas potenciales en balanza de pagos, la cuál en ambos grupos de países había sido menos amenazador por la sub-valoración de sus monedas bajo la presión de las salidas de capital. Bajo estas circunstancias controlar la oferta de dinero se convirtió en un instrumento imprescindible de política, y en la década pasada se llevó a

---

<sup>8</sup> La teoría de la "enfermedad holandesa" (Corden, 1982), ha venido siendo empleada para explicar la problemática concerniente a las llamadas economías primario exportadoras. En tal teoría, el impacto ejercido por un sector primario exportador sobre el resto de la economía es percibido como negativo, y uno de los mecanismos intermedios a través de los cuales opera dicho efecto se encuentra representado por la apreciación real de la moneda doméstica.

cabo una discusión activa en el FMI en estos casos, y las técnicas mediante las cuales pudieron alcanzarse resultados exitosos.

Estos desarrollos nuevos que se presentan en los países afectados y el FMI en su tarea de proporcionar recomendaciones e instrucciones con un amplio campo de acción de nuevos desafíos, también plantean preguntas con respecto a la pertinencia continua de un modelo que había sido sustancialmente diseñado con menos contextos conceptuales.

Como un ejemplo más sorprendente, el tratamiento del déficit del gobierno simplemente como un elemento en la magnitud de la creación de crédito reflejan una opinión sobre la estructura del mercado de capitales que es cada vez más poco realista para la gran mayoría de países. En muchos países los gobiernos pueden encontrar la posibilidad de financiar el déficit en mercados de capitales locales y así, aumentando los tipos de interés, se igualan con el capital proveniente del exterior y en el proceso mejora el valor de su moneda.

Para que el modelo refleje estas nuevas realidades de las condiciones financieras de algunos de los países que ahora buscan ayuda del FMI necesitaría ampliarse en por lo menos tres aspectos Polak, (1991):

1. La flexibilidad de los movimientos internacionales de capital hacen que el tratamiento de esta variable ( $K$  en la ecuación (4)) exógena no sea sostenible.  $K$  tendría que estar por lo menos en la parte endógena, dependiente del tipo de interés doméstico y de la expectativa del tipo de cambio. Considerando que un componente importante de  $K$  hoy en día puede ser el flujo (salida) o el retorno de la salida del capital doméstico, este cambio en el modelo solamente presentaría un desafío importante.
2. La asignación que tendría que hacerse debido a que el tipo de interés doméstico, el cuál incluso no aparece en el modelo simple, puede resultar afectado sólidamente por el tamaño del déficit del gobierno, si ese déficit es financiado por el sistema bancario o por un incipiente mercado de capitales doméstico.

3. Otra extensión del modelo necesaria para asistir a los gobiernos en la elección entre dos posibles políticas del tipo de cambio, cualquiera de las cuales pudiera ser la más apropiada en las circunstancias descritas: una tasa flotante para bloquear el impacto inflacionista causado por una sobreoferta de dinero de origen externo, ó un tipo de cambio fijo (que se mueva en una banda predeterminada), para proporcionar un ancla psicológica al nivel de precio, aunque pueda causar una desventaja competitiva si permanece debido a la inercia de la inflación en la economía. Para presentarse esta opción, el tipo de cambio necesitaría encontrar un lugar en el modelo no solo en términos de sus efectos en el flujo comercial sino también con respecto a las expectativas de inflación.

En un sentido formal, no sería difícil introducir estas tres extensiones del modelo. De hecho, las versiones del modelo incluyendo el tipo de interés doméstico y su efecto en los flujos de capital datan desde sus primeros días. Polak y Argy (1971). Pero tales extensiones serían esencialmente inútiles a menos que también fuera posible obtener alguna orden de magnitud de los coeficientes en las ecuaciones introducidas nuevamente. Y eso, desafortunadamente, no es posible.

En este ajuste, el FMI ha tenido que renunciar a la comodidad de su viejo modelo y basar su condicionalidad en un sistema *ad hoc* de instrumentos que parecían plausibles en estas circunstancias. Con respecto a las finanzas del gobierno, el FMI en años recientes ha encontrado necesariamente seguir de cerca los techos (límites) del crédito bancario para dirigir las restricciones en el déficit del gobierno, al menos financiado, porque el déficit del gobierno, incluso si está financiado en un mercado de capitales doméstico, desplaza la inversión del sector privado. De hecho, en los informes sobre las relaciones del FMI con varios países los límites convenidos en el déficit como porcentaje del PIB ha sido la característica más sobresaliente.

Para mantener a distancia la inflación importada causada por una expansión en la oferta de dinero, el FMI ha preferido una flotación del tipo de cambio (ascendente) libre en muchos países, reconfortándose del hecho de que las monedas de muchos de estos países están subvaluadas profundamente y que una medida de aprecio no minaría su competitividad, en

particular desde que estos países también experimentaban un aumento rápido en la productividad del trabajo. En países en transición de Europa Central, por el contrario, la incertidumbre creada por la ampliación de la banda del tipo de cambio ha probado ser suficiente para suavizar el flujo (entrada). Debe observarse, sin embargo, que los gobiernos que aceptaron un tipo de cambio flotante en un principio (y las políticas fiscales que no siempre eran completamente sólidas) demostraron algunas veces sentirse menos entusiasmados con su puesta en práctica y a menudo tendieron a practicar algo cercano a un tipo de cambio fijo.

Mientras que la prevención sobre la creación excesiva de crédito doméstico y el objetivo de un aumento deseado en las reservas relativamente son directos, la anulación del aumento excesivo de la oferta monetaria plantea más preguntas. En primer lugar, que el efecto normal de una estabilización exitosa después de un período de alta inflación sea un aumento en la demanda de dinero. Una entrada de dinero proveniente del exterior para equilibrar esta demanda (y la correspondiente sobre-reacción del objetivo de la reserva) completamente deseable, y contenerla por cualquiera de los dos mecanismos de flotación o (con un tipo de cambio fijo) poniendo un techo en la oferta monetaria deprimiría innecesariamente la economía. Un techo en la base monetaria implicaría en el mercado abierto ventas de papel gubernamental con elevados tipos de interés domésticos, lo cuál podría ser extremadamente costoso. Además, el aumento del tipo de interés doméstico podría atraer más dinero del exterior, creando así un círculo vicioso.

Desprovisto en gran parte ante el modelo para la asistencia, el FMI en años recientes tiene que ocuparse de adoptar una política de riesgo, ofreciendo sus acuerdos con los países bálticos poniendo tres condiciones claves: un techo en el crédito doméstico, un piso en los activos internacionales netos y un blanco representativo para la base monetaria, reservando para las revisiones periódicas un juicio en cuanto a la necesidad adicional de la acción anti-inflacionaria. Pero para estos países, la situación descrita es excepcional ya que puede esperarse que la asistencia disminuya a medida que la inflación descende y el tipo de cambio se estabiliza. En muchos de estos países la ventaja competitiva de una moneda

subvaluada sustancialmente se ha deteriorado y mientras las preocupaciones que se tienen acerca de la inflación han disminuido, las que se tienen sobre la situación de los pagos no pueden ser desatendidos con seguridad. Al mismo tiempo, la ausencia continua en la confianza de los bancos ha impedido la disminución en la velocidad de la inflación que típicamente ha sido el fin de la inflación en cualquier parte. Así, estos países ahora pueden encontrarse cada vez más en la posición donde la prescripción ofrecida por la simple versión del modelo monetario es suficiente: un techo en el crédito doméstico neto para proteger la balanza de pagos más un piso en las reservas para asegurarse de que las autoridades no se sobrepasen en defender el valor estable de sus monedas. En algunos periodos, la confianza en las monedas subirá y el incremento en la demanda de dinero las obtendrá de las reservas. Cuando esto ocurre, sin duda será posible celebrar a través del aumento en las reservas la impresión de un aumento en la oferta de dinero.

Para un grupo completamente diferente de países, sin embargo, el modelo definitivamente parecería haber perdido no la mayoría si no toda su aplicabilidad. Entre los 14 países que conforman la uniones monetarias y económicas africanas del oeste, no figura (y de hecho no hay concepto significativo) la circulación de la moneda país por país ni tampoco, la oferta monetaria nacional. La magnitud de la extensión del crédito es controlada por los bancos centrales en común de cada región en su totalidad, y la promoción del dinero regional y de los mercados interbancarios que podrían rápidamente redistribuir dentro de la zona todos los créditos expresados en la moneda común ha quitado el control de la creación del crédito dentro de cualquier país con acepción económica. Así, para los propósitos operacionales del FMI la condición de préstamos al gobierno, en la práctica, se ha convertido en el único instrumento inmediato para influir en el nivel de demanda de los países en forma individual.

Consideraciones similares serían aplicadas a los miembros de cualquier otro grupo de países entre el cual estaría la eficaz movilidad plena de capitales sin ningún riesgo del tipo de cambio, la mayor parte por supuesto es particularmente posible en los países miembros de la Unión Monetaria Europea.

## B. La formulación de Chicago

En las décadas de los años 50 y 60 se desarrollaron una serie de nuevos enfoques destinados a entender mejor las secuencias de eventos económicos que pueden conducir a los países a tener problemas de balanza de pagos, así como las medidas que pueden prevenir o corregir tales dificultades. Estas actividades florecieron intelectualmente en dos lugares en particular, el Departamento de Investigación del Fondo Monetario Internacional (FMI) y el Departamento de Economía de la Universidad de Chicago.

Para mediados de la década de los años 60 se había generado en Washington y en Chicago un conjunto de nuevas teorías sobre balanza de pagos y verificación estadística en cada uno de esos lugares, por lo que decidieron que había llegado el momento de elaborar un libro que reuniera los resultados de sus respectivas actividades de investigación. Los dos libros se publicaron casi simultáneamente con el mismo título *El enfoque monetario de balanza de pagos* [Frenkel y Johnson (eds.) 1976; Rhomberg y Heller (eds.), 1977]. El prefacio del libro de Chicago hace referencia brevemente a investigaciones recientes del FMI como una señal de bienvenida a la investigación realizada sobre el mismo tipo de problemas fuera de la Universidad de Chicago y de la London School of Economics (LSE), aunque H. Johnson había expuesto en una conferencia en Amsterdam en 1971 un punto de vista algo diferente (y sin lugar a dudas del agrado de la audiencia) sobre el origen del enfoque monetario en Chicago: *"No obstante que el surgimiento de este nuevo enfoque ha sido en gran medida el trabajo de Robert. Mundell y de los estudiantes en la Universidad de Chicago, ...personalmente creo... que su linaje intelectual puede remontarse, por la vía del período de servicio que desempeñó Mundell en el departamento de investigación del FMI bajo la jefatura de Jacques Polak, al trabajo realizado en los años treinta por el economista holandés J. Koopman sobre el equilibrio monetario y el desarrollo subsecuente hecho por M. Holtrop y el Banco Central de los Países Bajos en lo que respecta a su expresión práctica en el modelo de análisis monetario del Banco"* (Johnson, (1972). El prefacio del libro del FMI concluye con una discusión de similitudes y diferencias entre el trabajo inicial del FMI y el enfoque desarrollado en la literatura académica de la década

anterior. En este prefacio el énfasis está claramente puesto en las similitudes, y la inclusión en el libro de tres trabajos de miembros del personal del FMI, que tienen estudios previos hechos en Chicago o en la LSE, es considerada como la unión de los dos enfoques. El punto de vista básico acerca de que los enfoques no son sino ligeras variaciones del mismo tema, continúa desarrollándose en Bléjer, M., M. Khan, y P. Mason (1995), donde se acredita la literatura académica por su más refinada y sólida formulación.

Después de la muerte de H. Johnson en 1977, se hicieron algunos intentos por reconciliar las versiones de Washington y de Chicago sobre el enfoque monetario de balanza de pagos. Helliwell (1978) estudió una amplia serie de escritos de H. Johnson, así como de otros profesores de la escuela de Chicago y encontró muchas observaciones sobre las relaciones entre el fenómeno real de la producción y los precios en la balanza de pagos, observaciones que van más allá del discurso de esta escuela que ve a la balanza de pagos exclusivamente como un fenómeno monetario. Con Frenkel (Chicago) y Gylfason (FMI), se elaboraron una elegante síntesis del enfoque keynesiano de antes de la guerra y otra del enfoque monetario de Chicago sobre la balanza de pagos (Frenkel, Gylfason y Helliwell 1980).

Desde entonces, el tema ha recibido muy pocos comentarios críticos. Si bien esto, sin lugar a dudas, se debe al hecho de que el papel de los elementos monetarios se ha incorporado al pensamiento macroeconómico convencional, Blejer M., M. Khan, y P. Mason (1995), es una lástima, no obstante, la falta de atención que se ha prestado al enfoque monetario. La prominencia de ese enfoque en el pensamiento académico durante varias décadas, así como el continuo sitio que ha ocupado en la condicionalidad de las políticas de préstamo del FMI, Polak (1997), justifican el esfuerzo de explorar algo más el origen de los dos enfoques, para comparar sus estructuras analíticas y extraer algunas conclusiones sobre su validez.

Con estos objetivos en mente, este trabajo presenta y evalúa en este acápite, la evolución del enfoque monetario del FMI, a partir del modelo del multiplicador de Kahn-Keynes de los años 30, en el que no aparecen variables monetarias y que por supuesto era todo lo que la profesión podía ofrecer en términos de modelos macroeconómicos anteriores a la llegada de los modelos econométricos de verificación empírica de Tinbergen.

Esta presentación da cuenta de manera más completa que la de Polak (1957) acerca de la evolución gradual de las ideas sobre este tema en la literatura de los años 30 y 40. La sección 2 de este apartado describe la naturaleza y el origen del enfoque monetario tal como fue desarrollado de manera independiente por H. Johnson y sus seguidores. El resultado de este tratamiento comparativo es una representación de dos enfoques monetarios que son diferentes tanto en sus orígenes como en sus contenidos.

En reconocimiento a sus vínculos históricos, haremos referencia al enfoque del FMI como el keynesiano o el enfoque monetario evolucionista. El enfoque monetario johnsoniano, por contraste, surgió del rechazo a la economía keynesiana; en palabras del mismo Johnson, un enfoque revolucionario (Johnson, 1971).

En cierta medida las diferencias entre los dos enfoques se pueden atribuir a las diferentes preocupaciones de política que inspiraron los dos estudios elementales que dieron origen a ambos. El propósito explícito de Polak (1957) era el de integrar los factores monetarios y crediticios a la explicación de los desarrollos del ingreso y de los pagos. El análisis supuso un régimen de valor nominal, que pretendían permanecer sin cambio excepto en el caso de un desequilibrio fundamental. En contraste, el trabajo de Johnson (1958) era un artículo que reseñaba los intentos recientes de estudiar los efectos de la devaluación sobre la balanza comercial, y al mismo tiempo la devaluación permanecía como una interrogante, Mussa (1976), acerca de la cual la Escuela de Chicago demostraría su versión del enfoque monetario de la balanza de pagos. Ese objetivo específico dio lugar a un enfoque que no prestó atención a los choques que se originan en la balanza de pagos, lo que es un componente esencial del modelo de Polak. Al mismo tiempo, desde el punto de vista de que en el contexto de posguerra, en contraste con el de los años 30, la devaluación debería analizarse conforme al supuesto de pleno empleo de los factores de la producción internos, el cual era compartido por los economistas del FMI que escribían sobre dicho tema. El trabajo de revisión de H. Johnson en 1958 tomó como punto de partida el último trabajo citado, el cual había introducido el enfoque absorción en el análisis de la devaluación.

## I. La evolución del enfoque monetario

El modelo de Polak de 1957, en su forma más simple, se muestra en esta sección. Nuestro interés aquí no está en primer término en el modelo en sí mismo, sino más bien en su desarrollo a partir del modelo del multiplicador de Kahn de 1931, a través de un proceso de monetización que se describe a continuación: *i)* en la definición del multiplicador, el estímulo de gasto autónomo que impulsa un proceso acumulativo de expansión económica, *ii)* en la determinación de la magnitud de la propensión marginal al gasto, y *iii)* en la determinación del rezago temporal, entre dos rondas sucesivas de gasto.

La presentación de Kahn del proceso multiplicador procede en términos de un estímulo inicial generado por un gasto gubernamental adicional en caminos y carreteras. Sin embargo deja claro, en primer lugar, que el mecanismo que él analiza no se confina al gasto gubernamental o a cualquier activo en particular; en segundo lugar, sí supone financiamiento monetario. No asume que los fondos se obtengan por vía impositiva sino por empréstitos, y la cooperación del sistema bancario se considera garantizada de forma tal que permitirá que la oferta monetaria se expanda según sea necesario. En el enfoque de Cambridge, la inversión como el factor de demanda interna autónoma llegó a entenderse como la suma de la inversión privada y del déficit gubernamental, recibiendo esta última la ennoblecida denominación de inversión honoraria por parte de Dennis Robertson (Machlup, 1943).

El modelo consiste en dos ecuaciones de comportamiento y dos ecuaciones de definición:

$$\Delta MO = k\Delta Y \quad (1)$$

$$M = mY \quad (2)$$

$$\Delta MO = \Delta R + \Delta D \quad (3)$$

$$\Delta R = X - M + K \quad (4)$$

donde,  $MO$  = oferta monetaria;  $Y = PIB$ ;  $M$  = importaciones;  $R$  = reservas;  $D$  = crédito interno del sistema bancario;  $X$  = exportaciones;  $K$  = entradas netas de capital del sector no bancario;  $k$  = la inversa de la velocidad de circulación; y  $m$  = la propensión marginal a importar.

No se muestran rezagos explícitos en las ecuaciones de comportamiento; pero el modelo adquiere su carácter dinámico del hecho de que en tanto las variables de flujo ( $Y$ ,  $M$ ,  $X$  y  $K$ ) se miden como totales en el período unitario seleccionado, las variables de acervo (*stock*)  $MO$ ,  $R$  y  $D$  se miden como cantidades independientes al final del período. De esta forma, combinando las cuatro ecuaciones presentadas anteriormente, tenemos:

$$\Delta Y = 1/k [ \Delta D + X + K - m Y ] \quad (5)$$

donde las series de tiempo para las tres variables exógenas  $\Delta D$ ,  $X$  y  $K$  determinan el desarrollo de  $Y$ ,  $MO$  y  $M$  en el tiempo.

Como destaca Machlup (1943) todo planteamiento sobre desembolsos creadores de ingreso también puede expresarse en términos de mecanismos monetarios involucrados, es decir, en términos de creación de crédito y des-ahorro. Pero Machlup se aferra a su multiplicador en términos no monetarios.

El modelo de Polak, sin embargo, introduce las adquisiciones de activos internos del sistema bancario ( $\Delta D$  en la ecuación (3) que aparece más adelante) como el componente interno del multiplicador. Esta selección implicó que las variaciones en la velocidad de circulación del dinero (ahorrar o desahorrar de manera no relacionada a cambios en el ingreso) podían menospreciarse, considerándolas como menores en comparación con las fluctuaciones en la creación de crédito neto por el sistema bancario. Si este es un supuesto

válido,  $\Delta D$  en la ecuación (3) y todos los factores expansivos internos relevantes: inversión en negocios, en la medida en que no fue auto-financiada o financiada con las ganancias de acciones y bonos vendidos a ahorradores; el gasto de los consumidores financiado por crédito bancario; y el gasto del déficit gubernamental financiado por el sistema bancario.

$\Delta D$  (expansión doméstica del crédito tal como llegó a conocerse en las discusiones entre el FMI y las autoridades monetarias del Reino Unido) también resultó una variable a la cual los economistas monetaristas, siguiendo el trabajo de R. Triffin sobre estadísticas bancarias latinoamericanas, habían prestado una buena dosis de atención en los años 40. *Internacional Financial Statistics*, publicación estadística mensual que el FMI empezó a publicar en 1948, organizó la información bancaria consolidada de cada país, en una medición monetaria que seguía el patrón de la dicotomía de R. Triffin entre dinero de origen interno (creación de crédito interno) y dinero de origen externo (reservas internacionales). Aún en ese entonces la información para producir esas mediciones estaba disponible en casi todos los países, con un rezago de sólo algunas semanas a partir de las hojas de balance de los bancos comerciales, las cuales eran capturadas por los bancos y presentadas en un formato consolidado.

En una economía abierta, los impulsos autónomos que surgen del exterior dominan típicamente las fluctuaciones en el ingreso nacional y era natural, por lo tanto, que a los que ejercían en la práctica el enfoque multiplicador, de un país pequeño les viniera la idea de tomarlos en cuenta. Algunos años más tarde, Machlup (1943) trabajó una amplia gama de ejemplos numéricos de multiplicadores aplicados a cambios tanto en inversión como en exportaciones.

Estos lineamientos se encuentran en el modelo en el que el multiplicador se desarrolló como la suma de la creación de crédito interno, las exportaciones, y las importaciones de capital, una combinación para la que Fleming creó el término de creación de dinero bruto. Fleming y Boissonneault (1961).

El multiplicador de Kahn se basó en estimaciones de dos coeficientes de comportamiento: la propensión marginal a consumir, basada en un promedio ponderado de las propensiones marginales a consumir de los trabajadores y de los empresarios, y la propensión marginal a importar. Angell (1941) y Metzler (1942) añadieron una propensión marginal a invertir para obtener efectos de inversión secundarios, ampliando así la primera propensión de Kahn y convirtiéndola en una propensión marginal a gastar. Esta transformación afectó el análisis del multiplicador de varios modos.

**Primero:** eliminó la expectativa de una declinación geométrica en rondas sucesivas de gasto, toda vez que la propensión marginal a gastar podría muy bien igualar, o tal vez rebasar, la unidad. De hecho, si uno supone (como es típico en muchos países en desarrollo) que el crédito bancario está racionado, deberían darse todo tipo de incentivos a los ahorradores y a los inversionistas para que busquen medios por los que el ahorro de los primeros, aquél que rebasa las cantidades que desean añadir a sus tenencias de dinero, fluya hacia inversiones adicionales.

**Segundo:** la fusión de una propensión marginal a consumir y una propensión marginal a invertir hace irrelevante el concepto de propensión marginal a ahorrar desde el punto de vista del proceso multiplicador. Hay espacio, sin embargo, para una propensión marginal a ahorrar que expresa la demanda de acervo (*stock*) de dinero como función del flujo de ingreso.

**Tercero:** si la relación que hay entre dinero e ingreso es de proporcionalidad, implica una propensión marginal a gastar igual a la unidad. Sin embargo, debido a que el ajuste del gasto al ingreso no es instantáneo, el ahorrar en forma de dinero durante ese ajuste iguala el gasto por debajo del ingreso.

Aunque el cálculo de Kahn sobre la propensión marginal a consumir en el Reino Unido en la depresión, está muy por debajo de la unidad (en gran medida porque asume que el gobierno no gastará los ahorros de la beneficencia y los ingresos impositivos extraordinarios), él sí considera también el efecto de una propensión igual a 1. Él combina

esto con el supuesto de un sistema cerrado (esto es, un sistema sin una fuga de importación) para concluir que la razón de efectos secundarios a primarios llegaría después a infinito.

Kahn no aborda el proceso multiplicador período por período, sino que considera solo la posición final de equilibrio, cuando todo está asentado. Admite que toda vez que los salarios y las ganancias no se gastan tan rápido como se ganan, pasará algún tiempo, por supuesto, entre el punto en que empieza el empleo primario y el punto en que el empleo secundario alcanza sus dimensiones completas.

Definir el proceso multiplicador en el tiempo requiere estimar el desfase entre una ronda de ingreso y la siguiente, a través de gasto en consumo, el reabastecimiento al por menor y al mayoreo, el flujo (a través de intermediarios) de ahorro hacia gastos de inversión e incrementos en la producción y empleo en las industrias tanto de bienes de consumo como en las de bienes de inversión. Puesto que la información macroeconómica necesaria para estimar este desfase no está disponible, varios autores han tratado esta cuestión con la ayuda de estadísticas monetarias.

El primero en hacerlo fue J. M. Clark (1935). Parte de una cifra cercana al 1.6 como promedio cíclico de la velocidad de circulación anual del dinero en Estados Unidos, que podría corresponder a una cifra marginal de casi dos veces ese monto en una pronunciada elevación cíclica provocada por una política fiscal expansiva. Esto lo lleva a calcular de manera aproximada que el rezago de ingreso a ingreso es de tres meses. Machlup estima, de manera algo diferente, un período de propagación del ingreso marginal (que él asume que será igual al período promedio) en Estados Unidos, que también resulta de tres meses Machlup (1939). Polak (1957) usa la inversa de la velocidad ingreso anual promedio del dinero como la medida del período de ingreso que calcula para una gran cantidad de países.

La realización de trabajos posteriores sobre el modelo puso en claro, sin embargo, que esta tercera innovación monetaria aplicada al modelo de Kahn carecía de una sólida cimentación microeconómica. Ello implica que la siguiente ronda de gasto para cada hogar o negocio empieza sólo después de que ha acumulado la cantidad completa de dinero que desea

mantener a la luz del incremento de su ingreso o de su volumen de ventas. Pero parece muy poco probable que un hogar o un negocio optara por la solución acaparadora de dar total prioridad al ajuste de su acervo (*stock*) de dinero a su nuevo nivel de ingreso y no al de hacer algún incremento en su nivel de gasto.

Un enfoque más general sería el de asumir que cada agente usaría parte de su nuevo ingreso para elevar el gasto y el remanente para iniciar una restauración parcial de su razón de liquidez. Este fue el enfoque que desarrolló Prais (1961). El le añadió al modelo de Polak una ecuación explicando el gasto doméstico ( $E$ ), que incorpora el concepto de que tanto el acervo de dinero como el de gasto se ajustan gradualmente a sus niveles deseados como funciones de ingreso.

Expansión del modelo del FMI para incorporar un ajuste gradual del dinero a su nivel deseado como función del ingreso

Incorporando una nueva variable  $E$  (expresando el gasto), definida como:

$$E = Y - X + M \quad (6)$$

y una nueva ecuación de comportamiento que relaciona  $E$  e  $Y$  por medio de una propensión marginal unitaria a gastar, pero se ajusta  $E$  mediante una fracción  $a$  relativa a la diferencia entre las tenencias de dinero reales y las deseadas:

$$E = Y + a (MO - kY) \quad (7)$$

La ecuación (7) combina las ecuaciones (1) y (3) de Prais (no presentadas aquí) con los símbolos ajustados a los que se usaron en el modelo del FMI en su forma más simple. El efecto de este cambio en el modelo consistió en alargar el tiempo que toma ajustar el acervo (*stock*) de dinero a su nivel deseado, y consiguientemente acelerar el ajuste del ingreso y las

importaciones y reducir el rezago que tiene con respecto a los factores expansionistas autónomos. Prais expresó su conclusión en términos algo críticos: “*El ajuste más lento de la liquidez tiene la consecuencia de darle mayor peso a los elementos exógenos actuales en la determinación de las importaciones actuales, a expensas de los valores precedentes*”, lo cual puede ayudar a explicar por qué otros investigadores en el FMI lo pasaron por alto.

## 2. El enfoque monetario de balanza de pagos de Johnson

En contraste con el desarrollo evolutivo del modelo de Kahn-Keynes, tal como se describió en la sección anterior, Johnson presenta su enfoque monetario como revolucionario, y más específicamente como una contrarrevolución a la revolución keynesiana, Johnson(1971). Habiendo empezado su carrera académica como keynesiano<sup>9</sup> de Cambridge, Johnson a mediados de los años 50, se había desilusionado del clima intelectual de Cambridge y se trasladó a la Universidad de Manchester, distanciándose del keynesianismo ortodoxo, Laidler (1984). El estudio de 1958 que se refería a lo anterior se escribió en dicho período. Su descubrimiento del enfoque monetario como un punto de partida completamente nuevo para el análisis de la balanza de pagos parece haber tenido la fuerza de una manifestación. Al utilizar este enfoque, Johnson y sus seguidores sacudieron algunos atributos de la ortodoxia keynesiana, tales como el supuesto del desempleo masivo o el enfoque de las elasticidades.

En la revolucionaria versión johnsoniana del enfoque monetario, el dinero no se introduce como un factor que contribuye a la explicación de la balanza de pagos. El dinero entra al comienzo del planteamiento, como una especie de manifiesto antikeynesiano. Es así que la primera oración del ensayo introductorio de Frenkel y Johnson en su *Enfoque monetario de la balanza de pagos* (1976) dice: “La principal característica del enfoque monetario a la balanza de pagos puede resumirse en la proposición de que la balanza de pagos es

---

<sup>9</sup> El término keynesiano, tal como lo empleamos aquí no se refiere a Keynes. Existe una relación en el mejor de los casos imprecisa entre la Teoría general y buena parte del aparato analítico y los enfoques de política denominados keynesianos. La utilización del término se refiere a las ideas y recomendaciones políticas cambiantes de un grupo que tiene en común su respaldo a una política activa, discrecional.

esencialmente un fenómeno monetario”. El calificativo esencialmente monetario apareció por primera vez en el artículo básico (para utilizar la descripción de este trabajo) que hace el volumen de la Universidad de Chicago sobre Harry Johnson (1958) acerca del tema donde aparece tres veces, con la conclusión de que la formulación de la balanza de pagos como la diferencia entre pagos agregados e ingresos agregados aclara los aspectos monetarios del desequilibrio de la balanza de pagos y enfatiza su naturaleza esencialmente monetaria, Johnson (1958). Eso fue mucho antes de que Mundell se mudara a Chicago, de hecho antes de que se incorporara al equipo del FMI en 1961, lo que sugiere que la genealogía del enfoque monetario de Chicago citado en la introducción era indebidamente modesta.

La retórica del fenómeno esencialmente monetario reaparece como punto de partida preceptivo en los escritos de muchos de los seguidores de Johnson. Así, por ejemplo, Mussa (1976) en una sección que contiene las palabras mágicas como su encabezado: *“La balanza oficial de liquidaciones está en superávit (déficit) cuando las autoridades monetarias de un país están comprando (vendiendo) divisas a fin de prevenir que su propia moneda se aprecie (deprecie) con respecto a otras monedas. Así, el análisis de la balanza de pagos sólo hace sentido en un modelo monetario explícito y, en este sentido, la balanza de pagos es un fenómeno esencialmente monetario. O, para darle un tono más provocativo al punto, el análisis de la balanza de pagos como marco teórico en aquellos casos en los que el dinero no está presente explícitamente no tiene prima facie, ningún sentido”*.

Nótese que lo nuevo aquí no es la ecuación de comportamiento que expresa la demanda de dinero, y que también tiene su sitio en los escritos de Keynes. Los nuevos descubrimientos son las ecuaciones definitorias a las que se hizo referencia anteriormente, la ecuación de la balanza de pagos y la hoja de balance del sistema bancario. Tal vez es difícil ver algo nuevo en esto, hasta que uno se da cuenta que el enfoque keynesiano tradicional sacó estas dos ecuaciones definitorias del sistema mediante su supuesto con respecto a las políticas. Kahn, por ejemplo, espera que las importaciones adicionales generadas por las obras públicas tengan sus efectos en el crédito externo neto del Reino Unido, a través de una modesta alza en las tasas de interés, no en el nivel de reservas, y por lo tanto por implicación sobre la

oferta monetaria, suponiendo que el gobierno no contrarrestará el efecto comercio mediante restricciones al crédito externo o mediante la imposición de tarifas.

El hecho de que Kahn no haya supuesto el efecto del aumento de las importaciones sobre las reservas tal vez haya sido poco usual, pero los economistas británicos rutinariamente dejaban de utilizar el supuesto de los cambios en las reservas sobre la oferta monetaria. El supuesto de Meade de una economía neutral como la base de la discusión de los choques económicos puede citarse como típico de este enfoque. *“Suponemos... que el sistema bancario debe prepararse para expandir (o contraer) la oferta monetaria total en la medida necesaria para prevenir cualquier escasez (o exceso) de fondos en el mercado de capital que pudiendo ser inducida por cualquier otro factor perturbador puede causar un alza (o caída) en las tasas de interés”* Meade (1951). La crítica de Johnson al modelo keynesiano se dirigió específicamente contra el supuesto básico en el que descansa este sistema (el keynesiano) del análisis de la balanza de pagos... que las consecuencias monetarias de los superávits o déficits de balanza de pagos pueden ser y son absorbidas (esterilizadas) por las autoridades monetarias en forma tal que un superávit o un déficit pueden tratarse como un equilibrio de flujo. El nuevo enfoque [monetario] supone, en algunos casos asevera, que estas entradas o salidas monetarias no están esterilizadas o no pueden quedar esterilizadas dentro de un período relevante para el análisis de política sino que más bien influyen en la oferta monetaria interna, Johnson (1972).

Mediante el redescubrimiento del carácter esencialmente monetario de la balanza de pagos, Johnson y sus seguidores fueron, sin embargo, mucho más allá de rescatar las dos identidades del dinero (ecuaciones (3) y (4) del menosprecio que habían sufrido en manos de los keynesianos en las décadas de los años 40 y 50, especialmente en el Reino Unido. Introdujeron un nuevo enfoque informal a la balanza de pagos, que consistía principalmente en señalar “que es el gasto de saldos en efectivo no deseados el que conlleva al superávit de importación y a la correspondiente salida del oro” Johnson (1972), criticando a Hume y a Viner por no acertar en aclarar esto. O como fue replanteado por dos de sus seguidores: “En el marco del enfoque monetario, la posición de la balanza de pagos en un país se considera que es un reflejo de las decisiones de la parte de sus residentes que acumulan o se deshacen

de sus cantidades (*stock*) de saldos monetarios”. Estas no son formulaciones de una proposición obviamente intuitiva, aún si uno supone que los agentes económicos determinan la cantidad de dinero que quieren mantener con base en una función simple y estable de un número limitado de variables. La proposición que vincula las tenencias de dinero en exceso a la balanza de pagos no representa a una ecuación de comportamiento, sino más bien a una ecuación de forma reducida que traza los efectos de una creación inicial de dinero a través de un modelo completo de la economía de un país.

En agudo contraste con el enfoque monetario evolucionista que considera (como ya se vio) la creación crediticia como una medida de la demanda autónoma interna, el enfoque johnsoniano sólo puede entenderse si uno supone que la creación crediticia no tiene impacto en la demanda de dinero, al menos en la situación de equilibrio a largo plazo, a la que se dará lugar después de que los efectos de la creación crediticia hayan pasado por completo. Para ese plazo más largo el enfoque asume: *i)* condiciones en el mercado laboral que restaurarán la economía hasta lograr pleno empleo suponiendo que el choque inicial lo ha desplazado cierta distancia por arriba o por debajo de ese nivel; *ii)* condiciones en los mercados de bienes (la ley de un solo precio; todos los bienes se consideran comerciables) que aseguran que los precios en el país que experimentan el choque permanecen a nivel mundial (o regresan a ese nivel, si temporalmente son separados del mismo), y *iii)* condiciones en los mercados de activos que aseguran la igualdad de las tasas de interés internas y extranjeras. El primer supuesto junto con la no consideración del crecimiento económico significa que el ingreso real no cambia, Johnson (1977). Añadiendo el supuesto (*ii*) el ingreso monetario tampoco cambia. Estando también las tasas de interés constantes por el supuesto (*iii*), la demanda de dinero tampoco debe cambiar una vez que se ha alcanzado el equilibrio. Toda la inyección de dinero nuevo es por lo tanto excesiva y debe deshacerse si los agentes económicos quieren retornar al confort de su preferida ecuación de saldos en efectivo. Y la cuenta de dinero (la descripción de Mussa del saldo oficial de liquidaciones) es el lugar donde debe desaparecer el exceso de dinero. Por lo tanto, la creación de crédito debe generar un déficit de balanza de pagos del mismo tamaño.

Un modelo desarrollado conforme a estos lineamientos se presenta a continuación y explícitamente un modelo monetario más dinámico utilizado por algunos escritores de la Escuela de Chicago se presenta más adelante.

El modelo johnsoniano en su forma más simple (equilibrio a largo plazo)

$$MO = kY + qr \quad (J-1)$$

$$\Delta MO = \Delta R + \Delta D \quad (J-2)$$

$$Y = y \cdot p \quad (J-3)$$

$$y = y \text{ (pleno empleo) = constante} \quad (J-4)$$

$$p = p \text{ (mundial) = constante} \quad (J-5)$$

$$r = r \text{ (mundial) = constante} \quad (J-6)$$

donde,  $y$  = producción;  $p$  = nivel de precios; y  $r$  = tasa de interés.

De (J-1), (J-3), (J4), (J-5) y (J-6):

$$\Delta MO = 0, \text{ y por lo tanto} \quad (J-7)$$

$$\Delta R = - \Delta D \quad (J-8)$$

El modelo monetario no nos dice por medio de qué cuenta pasará lo anterior, Mussa (1976), pero en su simplicidad deriva una proposición de gran importancia, la creación de crédito causa un déficit de balanza de pagos de igual tamaño sobre la base de un modelo económico que contiene sólo una ecuación explícita de comportamiento: la demanda de dinero. Mussa alaba esta simplicidad al hacer notar que *“la estrechez del enfoque monetario en su concentración de la cuenta oficial de liquidaciones se complementa con la amplitud del enfoque monetario en su concepción de un fenómeno esencialmente monetario”*, Mussa (1976). No estoy seguro de captar completamente el valor de este

beneficio complementario pero si quiero dirigir la atención hacia un efecto negativo de la estrechez del enfoque: al centrarse en la balanza de pagos como un residuo, se ciega a los impulsos exógenos que se originan en la balanza de pagos. Al ser las exportaciones, y más recientemente también los movimientos de capital, los determinantes autónomos dominantes de todas las economías, salvo las más grandes, todo enfoque que ignore estos aspectos corre el riesgo de incurrir en fuertes costos en términos de relevancia.

En todo caso, por su simplicidad la proposición está obviamente equivocada, aún cuando se cumplan todas sus suposiciones. Existen dos cuentas monetarias, no una. Las autoridades monetarias pueden crear dinero (base) de dos maneras, mediante la compra de activos extranjeros o activos internos. De la misma forma, los agentes económicos pueden deshacerse de sus excesivas tenencias de dinero por dos medios, ya sea comprando bienes o valores extranjeros o, de una manera mucho más fácil, mediante el repago del crédito interno al sistema bancario. Si la creación de crédito lleva o no, y en qué medida lo haga, a un resultado u otro dependerá, para empezar, de cómo se dé.

Cuando la creación de crédito toma la forma de operaciones de mercado abierto en un mercado de crédito completamente equilibrado, el supuesto johnsoniano de que la operación no tiene efecto sobre la demanda de dinero, de forma tal que los agentes económicos se encuentren a sí mismos con una cantidad correspondiente de dinero en exceso, puede acercarse a la realidad. En dichas circunstancias, sin embargo, lo más probable es que reaccionen al desequilibrio en su posición de efectivo por el repago de los préstamos de los bancos internos, y sólo una pequeña parte de la creación de crédito provocará una pérdida de reservas a menos que la vinculación del país al mercado internacional de capital sea tan perfecta que la mayoría del dinero recientemente creado fluya inmediatamente al exterior.

Por otra parte, en muchos países en desarrollo el crédito está racionado y la creación de crédito (de manera posible, por ejemplo, mediante un relajamiento de las restricciones de crédito a los bancos comerciales, o como resultado de los déficit gubernamentales financiados por los bancos) se asocia a la creación de ingresos adicionales. De hecho, como

se ha indicado anteriormente, el enfoque monetario del FMI toma la creación de crédito interno como una aproximación a un incremento autónomo en la demanda y el modelo introducido para describir ese enfoque halla entonces que la cantidad total de la creación de crédito con el tiempo se fugará a través de la balanza de pagos.

Sin embargo, hay que notar que el modelo no apoya lo dicho por Johnson en el sentido de que la pérdida de reservas refleja la presencia de un exceso de dinero en la economía. El aumento en el ritmo de creación de crédito, o el mayor nivel de exportaciones causado, por ejemplo, por un incremento en el precio del principal bien de exportación del país, sólo elevará la oferta monetaria gradualmente, semana a semana, en la medida que la nueva situación económica persista. Pero estos impulsos elevarán, más o menos inmediatamente, el nivel anual de ingresos de aquellos que se benefician de ello, y de ahí en adelante el ingreso en el país continuará elevándose como resultado de rondas de gasto sucesivas. A medida que aumente correspondientemente la demanda de tenencias monetarias, la economía experimentará una escasez de dinero, que se satisfará sólo gradualmente mediante un incremento de su oferta. Aún a pesar de esta escasez de dinero, éste se enviará al exterior para pagar las importaciones adicionales en la medida en que el gasto se ajuste parcialmente por lo menos al mayor nivel de ingreso.

En el enfoque paso a paso del modelo de Polak, el acervo (*stock*) de dinero permanece por debajo de su equivalente de ingreso hasta el final de cada período de ingreso; tan pronto como se alcanza ese punto, empieza una nueva ronda de gasto, en la cual, a base de elevar el ingreso de un nuevo grupo de beneficiarios, se recrea de inmediato una falta de dinero para ellos. En promedio, por lo tanto, el dinero estará por debajo del nivel deseado. La fórmula más elegante de Prais para el ajuste de las tenencias monetarias implica una continua falta a medida que el acervo (*stock*) de dinero se acerca asintóticamente desde abajo a su demanda, la cual a su vez se eleva asintóticamente a su valor de equilibrio. El equivalente de la ecuación de la demanda de dinero de Prais se usa también (sin estar atribuida a alguno) en dos trabajos de Chicago que no descansan en el postulado de pleno empleo Dornbusch (1973) y Rodríguez (1976); pero tal vez porque se centra en la situación

de equilibrio último más que en el proceso por el que se llega al equilibrio, estos trabajos no registran la forma en que el acervo (*stock*) de dinero se ajusta a la demanda del mismo.

La realidad no estará delimitada tan rígidamente como lo sugiere la descripción de estos modelos. Los incrementos de precios de las cosechas de exportación, por ejemplo, rara vez se dan en forma de grandes intervalos anuales, y después permanecen por largos períodos en el nuevo nivel. Los exportadores pueden conocerlos por anticipado y pueden haber vendido parte de su cosecha en mercados a plazos (*forward*). Pueden incluso no confiar completamente en el incremento de su nivel de ingreso anual a partir del primer día de los mayores precios, y por esa razón pueden moderar el ajuste tanto de sus niveles de gasto como de sus niveles de preferencia de saldos de efectivo.

No obstante, si uno acepta el modelo básico en el que la demanda de dinero es una función del nivel de ingreso y la oferta monetaria se crea sólo gradualmente en el tiempo, la conclusión debe ser que cualquier causa que eleve el ingreso, en tanto genera dinero adicional, irá acompañada de una escasez de dinero.

### **C. Evidencia empírica**

Los desarrolladores de ambos enfoques monetarios se dedicaron a hacer estudios econométricos tratando de encontrar apoyo para sus construcciones teóricas. Mediante la presentación de un pequeño informe sobre el éxito, o sobre la falta del mismo, que han tenido estos esfuerzos, haremos que nuestra evaluación de los dos enfoques llegue a su conclusión.

#### **1. Verificación de la versión keynesiana**

Partiendo de la base de los supuestos del modelo de Polak se pueden calcular valores para las variables dependientes (PIB, importaciones y dinero) como promedios ponderados de valores pasados y presentes de la suma de las variables autónomas ( $\Delta D + X + K$ ), con ponderaciones que son funciones simples del periodo de ingreso del país y de la propensión

marginal a importar. Polak y Boissonneault (1960) compararon importaciones calculadas conforme a esta fórmula con importaciones reales y encontraron que los resultados eran razonablemente satisfactorios. Sin embargo, en un estudio de seguimiento Flemming y Boissonneault (1961) se encontró un rezago sistémico de importaciones reales previstas con retraso y se sugirió una serie de causas posibles para ello, tales como el efecto de ganancias de exportación mayores sobre restricciones de importación, el contenido de importación de la inversión por arriba del promedio, en materias primas o bienes semi-manufacturados que se financiaron con crédito bancario, o tal vez, la más importante, causalidad inversa. Aunque sus datos no tenían suficientes grados de libertad para determinar un rezago preciso, los autores notaron que las importaciones reales se correlacionaban en lo general mejor con factores autónomos actuales que con dichos factores rezagados conforme a los coeficientes de Polak.

Lo que parece no haberse notado en esa época, ni siquiera incluso 15 años después, cuando el volumen del FMI se dio a conocer, Rhomberg y Heller (1977), es que la introducción que hizo Prais de una ecuación mejorada de demanda de dinero podría por sí misma llevar a una reducción en la estructura de rezagos del modelo. El interés en esa estructura de rezagos, de cualquier manera se ha desvanecido. No juega ningún papel en la programación financiera del FMI. El estar alerta con respecto a este rezago es todavía útil para que sirva de recordatorio de que un superávit inicial de pagos, como consecuencia de un alza de exportaciones, no persistirá a medida que la economía se ajuste. Pero desde un punto de vista de política, la lección de que la creación excesiva de crédito produce una pérdida equivalente de reservas y de que lo hará muy pronto, es más importante que saber que tan largo será el rezago.

## **2. Verificación de la versión johnsoniana**

En contraste con las características temporales precisas, tal vez demasiado precisas del modelo del FMI, el enfoque johnsoniano conduce a proposiciones que se espera que se sostengan en una situación de equilibrio de largo plazo no especificado. Como Mussa (1976) advirtió, eso parece haber cuestionado su relevancia política: "porque el horizonte

del *policymaker* es típicamente mucho más corto que una década”,...la defensa de un enfoque monetario de la balanza de pagos necesariamente involucra la aseveración de que estas consecuencias a largo plazo se materializan dentro de un horizonte temporal de dos a tres años. Como destacó Hahn (1977) una aseveración en este contexto, difícilmente puede sustituir la evidencia.

Las contribuciones empíricas de la obra de Chicago parecen proporcionar una respuesta más que satisfactoria a este acertijo. Las cuatro correlacionan datos trimestrales de las reservas (de Australia, Suecia, Japón y España, respectivamente) con datos trimestrales simultáneos del crédito del banco central y del multiplicador monetario, más los tres factores que entran en la función de la demanda de dinero (ingreso real, nivel de precios, y tasa de interés), y todos encuentran coeficientes para el crédito del banco central razonablemente cercanos al esperado valor de menos 1. Todos interpretan esto como una confirmación de la validez del enfoque monetario. Como lo observó Magee (1975) primero, estos hallazgos son un resultado sorprendente de un ejercicio que somete a una teoría de largo plazo a verificaciones empíricas con datos no rezagados. También hay que verlos como demasiado buenos para ser verdad, tal como lo hace notar Magee y como lo demuestran Frenkel, Gylfason y Helliwell (1980). Dada la definición:

$$\Delta R = \Delta M - \Delta D \quad (7)$$

y una función de demanda de dinero que le ajusta bien:

$$\Delta M = f(x, y, z) \quad (8)$$

el hecho de que la correlación:

$$\Delta R = F(x, y, z; \Delta D) \quad (9)$$

arroje un coeficiente para  $\Delta D$  cercano a menos 1 no dice nada sobre la validez, o lo contrario del enfoque monetario.

Problemas similares complican algunos de los intentos de medir el coeficiente compensador (*offset*), a saber: aquella fracción de todo cambio, inducido por política sobre las reservas bancarias, que es compensada por medio de la cuenta de capital Herring y Marston (1977).

Para calcular este coeficiente en varios países (Alemania, Australia, Italia y los Países Bajos), Argy y Kouri (1974) y Kouri y Porter (1974) correlacionan ecuaciones de forma reducida derivadas de un modelo muy ambicioso (aunque notablemente incompleto). Su modelo teórico incluye variables externas e internas de riqueza, ingresos, tasas de interés y demanda de bonos externos e internos. Sin embargo, algunas de estas variables se tienen que abandonar debido a la falta de datos, y la tasa de interés externa (tomada de la tasa del eurodólar) que se vuelve estadísticamente insignificante en todos los casos. Así, la ecuación operativa de forma reducida que probaron con datos trimestrales para los cuatro países se convierte en la siguiente:

$$K = \alpha \Delta Y - \beta \Delta D - \gamma CA, \quad (10)$$

en la que  $CA$  expresa la cuenta corriente que, al igual que  $\Delta Y$  y  $\Delta D$ , se considera una variable exógena. Sus correlaciones arrojan ajustes extremadamente buenos para varias definiciones de  $K$  para cada uno de los cuatro países. El hecho de que las cifras trimestrales de los movimientos de capital puedan explicarse muy bien mediante una simple fórmula puede parecer sorprendente, hasta que uno recuerda que, por definición:

$$\Delta MO = K + \Delta D + CA, \quad (11)$$

De la que se deduce que la estimación de los coeficientes de la ecuación (10) por correlación, es sólo una ineficiente forma de estimar la relación entre dinero e ingreso, con los valores de  $\beta$  y  $\gamma$  cercanos a 1. Las  $\gamma$  que encuentran los autores resultan estar muy cerca de la unidad, pero las  $\beta$  (que conforme a su modelo deberían ser iguales a las  $\gamma$ ) están cercanas a 0.5. Sin embargo cuando Newman (1978) rehizo estas correlaciones para Alemania con datos revisados, encontró valores para  $\beta$  que tampoco difirieron significativamente de la unidad.

Porter y Kouri infieren de sus correlaciones que: *i)* cambios en el ingreso tienen alta significación en la explicación de los flujos de capital.... *ii)* los flujos de capital son en gran parte el resultado de cambios en la política monetaria, y *iii)* el saldo de la cuenta corriente tiende a indicar flujos de capital compensadores, estabilizando así la balanza de pagos. Estas conclusiones surgen, no de las correlaciones, sino de los supuestos de su modelo, principalmente de que tanto  $\Delta Y$  como  $CA$  son exógenas: de que las exportaciones y la creación de crédito no afectan el ingreso y de que el ingreso no afecta las importaciones. Así, por ejemplo, si las exportaciones no afectan el ingreso, no pueden afectar la demanda de dinero, y el dinero que introducen al país es excesivo. El exceso de dinero no puede utilizarse para repagar el crédito bancario, que también es exógeno. así que debe salir por la única vía que le queda libre, como una salida de capital.

No hubo necesidad lógica de que el enfoque monetario de Chicago se limitara a los efectos de medidas de expansión monetaria en el muy largo plazo. En lo que respecta al lado teórico, ya se habló de las inclusiones de Dornbusch y Rodríguez en desarrollos de menor plazo. Blejer y Fernández (1978) presentaron un explícito “enfoque monetario de corto plazo” y Blejer (1977) proporcionó una verificación estadística de dicho enfoque. Este último trabajo estudia la distribución del impacto de la excesiva expansión monetaria en México de 1950 a 1973, entre inflación (reconociendo que el precio de los bienes no comerciables puede alejarse del nivel de precios mundial aun en una economía abierta) y la balanza de pagos medida por el cambio en reservas. El modelo teórico se verifica mediante correlaciones que (a diferencia de las que se presentaron en los párrafos precedentes) permiten efectos rezagados y producen coeficientes de correlación respetables para los dos

efectos a corto plazo. Los hallazgos son de nuevo algo sorprendentes, ya que se basan en un componente de creación monetaria bruta, creación crediticia, sin considerar exportaciones y flujos de capital.

## CAPÍTULO 3

*El debate reciente: la transición*

### Capítulo 3

El FMI se creó para ordenar monetariamente a los países desarrollados y para acomodar los desajustes entre países deudores y acreedores resultantes de los desequilibrios de las balanzas comerciales. Sin embargo, y principalmente por sus funciones de vigilancia y condicionalidad, con el tiempo paso a ser el vigilante económico de los países en vías de desarrollo.

Con algunos retoques, la visión del FMI no ha variado sustantivamente en las últimas décadas. Su posición derivada de la aplicación del enfoque monetario de pagos es que el exceso de crédito doméstico es lo que provoca dificultades en la balanza de pagos, por lo que el ajuste implica disminuir el crédito doméstico, desestimando toda medida de control cuantitativo directo de los pagos al exterior. En términos generales, los programas del FMI tienen como objetivo definir un nivel de reservas y deducir un nivel del crédito que sea compatible con el mismo. Así, busca reducir la demanda interna como forma de equilibrar la balanza de pagos. Por eso siempre solicita el ajuste fiscal, en tanto se entiende que la política fiscal es a la vez la fuente de esta demanda autónoma y fuente de oferta monetaria por la contrapartida monetaria del déficit.

A partir de la crisis de la deuda, el FMI ha jugado también un rol preponderante como intermediario entre deudores y acreedores. Bajo la hipótesis de que los desequilibrios son transitorios, el objetivo de estabilización de la demanda ahora también sirve para permitir que el deudor mantenga su reputación, actuando en tres frentes: i) el de la demanda, mediante reducción de los desequilibrios presupuestarios y monetarios; ii) el de la oferta, con políticas de precios y de cambios; iii) y el de la deuda, con reprogramación para permitir el pago de intereses.

Actualmente, el FMI esta comenzando a transitar hacia un nuevo planteamiento que toma en cuenta una serie de elementos que se discuten al mismo tiempo en los principales bancos centrales

del mundo. Esto se debe a la evolución de los esquemas de instrumentación de política monetaria de los bancos centrales que comenzaron a adoptar desde inicios de los años 90 denominados como objetivos de inflación (*inflation targeting*). Bajo este nuevo esquema la autoridad monetaria, además de contar con información de los agregados monetarios, también tiene a su disposición información referente al desempeño del sector real de la economía, de otras variables financieras, de variables externas y principalmente de las expectativas de los agentes económicos.

Pues hoy en día los agregados monetarios son vistos más como variables de información para la toma de decisiones de política monetaria que como indicadores del grado de restricción monetaria. Pero ésta discusión es la que se discutirá en el presente capítulo.

#### **A. Las expectativas racionales y la nueva economía clásica**

En las décadas de 1960 y 1970 los cimientos de la teoría económica dominante comenzaron a debilitarse. Los ataques provenían, de una parte, de aportaciones teóricas como las de Phelps (1967) y Friedman (1968). Se cuestionaban principalmente la escasa fundamentación microeconómica en los modelos, la ausencia explícita de consideraciones dinámicas y la omisión del papel de las expectativas. Con respecto al primero de estos aspectos, cada vez resultaba más palpable la incongruencia fundamental de la síntesis neoclásica: el ajuste no instantáneo de los precios en un entorno perfectamente competitivo. Además, tanto Friedman como Phelps argumentaron que las autoridades económicas no podrían explotar indefinidamente el *trade-off* entre inflación y desempleo, puesto que en última instancia existe una tasa natural de desempleo que no es función del crecimiento de la oferta monetaria sino que puede considerarse como se señala a continuación:

*“La tasa de desempleo consistente con las condiciones reales existentes en el mercado de trabajo. Puede reducirse si se eliminan obstáculos en el mercado de trabajo, si se reduce la fricción. Puede incrementarse si se introducen obstáculos adicionales. El propósito de este*

*concepto es separar los aspectos monetarios de los no monetarios en la situación de desempleo" (Friedman, 1976, p. 228).*

Por otra parte, el *shock* de oferta que sobreviene a la economía mundial tras los aumentos del precio del petróleo de 1973 y 1979, y que da lugar a tasas altas de inflación y desempleo, no puede ser explicado satisfactoriamente dentro del enfoque keynesiano, que basaba las fluctuaciones económicas en los desplazamientos de la demanda agregada y adoptaba una relación inversa y no directa entre aumentos de precios y desempleo. Es cierto que los modelos keynesianos, una vez que fueron convenientemente modificados para permitir desplazamientos de la oferta agregada, volvieron a proporcionar explicaciones plausibles de estos fenómenos (Argandoña, 1997), pero el desencanto de los economistas con la síntesis neoclásica era ya considerable y propició el auge de otras escuelas, como el monetarismo. Para Mankiw (1990) el deterioro de la credibilidad de la síntesis neoclásica y la consiguiente desaparición del consenso existente entre los macroeconomistas se debió a la conjunción de ambos factores: uno teórico y otro empírico, puesto que ninguno de ellos, por sí solo, hubiera tenido consecuencias tan dramáticas en el paradigma dominante.

Milton Friedman es el principal representante de la escuela de pensamiento monetarista, en la que también se integran Kart Brunner, Allan Meltzer, Phillip Cagan, Anna Schwartz y David Laidler. Friedman, por una parte, recupera para la macroeconomía la importancia del análisis a largo plazo mediante la teoría del consumo basada en el ingreso permanente. Además, reformula la teoría cuantitativa del dinero y argumenta que tanto la demanda de dinero como su velocidad son funciones estables de un determinado número de variables. La importancia de estas hipótesis es que el dinero puede ocasionar variaciones del producto y el empleo a corto plazo pero genera inflación a largo plazo. Dicho de otro modo, la curva de Phillips presenta un *trade-off* entre desempleo e inflación en un horizonte temporal cercano pero, si se amplía el periodo considerado, se convierte en una línea vertical al nivel de la tasa natural. Un supuesto crucial para dar lugar a este resultado es que es necesario considerar explícitamente las expectativas de los agentes, que en el caso de Friedman se elaboran de forma adaptativa.

Las implicaciones de política económica que se derivan de este planteamiento teórico son diferentes de las realizadas por Keynes: los monetaristas argumentan que el protagonismo del impulso de la economía debe ejercerse por el sector privado, mientras que la actividad excesiva del gobierno es contraproducente; por eso son preferibles, la desregulación de la actividad económica, los presupuestos menos expansivos y la sustitución de la discrecionalidad de la política monetaria por reglas explícitas.

En el planteamiento anterior está implícita una vuelta a las proposiciones de la economía clásica. En 1972 Lucas da un paso más al elaborar un modelo, denominado de información imperfecta, donde las expectativas se consideran racionales. El supuesto de expectativas racionales no es original de Lucas, pues ya había sido elaborado por Muth en 1961, pero la contribución de Lucas es que lo populariza y difunde entre los macroeconomistas. En realidad, el supuesto de expectativas racionales es la continuación natural del postulado microeconómico de racionalidad en los agentes, es lógico que esta racionalidad esté también presente cuando se toma en consideración explícitamente el futuro<sup>10</sup>. Tres años más tarde, Sargent y Wallace (1975) argumentan que, bajo el supuesto de expectativas racionales, la política económica sistemática no siempre puede reducir el desempleo: se trata de otra crítica a una de las implicaciones básicas del modelo keynesiano, el uso discrecional de la política de estabilización para impulsar o contraer la actividad económica, puesto que en el análisis de Sargent y Wallace sólo las políticas económicas no anticipadas por los agentes son eficaces<sup>11</sup>. La curva de Phillips puede ser vertical incluso a corto plazo si los agentes son capaces de predecir correctamente las futuras medidas de política. Esta afirmación se completa con la denominada crítica de Lucas (1976), a tenor de la cual una modificación en las reglas de política económica genera un cambio en las expectativas de los agentes y, por tanto, en los parámetros de los modelos macroeconómicos, de modo que se invalida la capacidad predictiva de estos últimos en

---

<sup>10</sup> Se expone así de manera clara la estrecha conexión que vincula dos de los rasgos típicos de la Macroeconomía actual: naturaleza dinámica y consideración de las expectativas.

<sup>11</sup> Esta conclusión no es absolutamente general: Fischer (1977) muestra que en presencia de rigideces de precios debido a los contratos escalonados, la política económica puede tener impacto en la economía real incluso en presencia de expectativas racionales.

el caso de que se pretenda evaluar el impacto de políticas alternativas. Entonces puede hablarse de una nueva escuela de pensamiento macroeconómico, la nueva economía clásica, cuyas aportaciones más relevantes se articulan en torno a tres principios: el equilibrio continuo en los mercados porque precios y salarios son flexibles<sup>12</sup>, una fundamentación microeconómica sobre la conducta optimizadora por parte de los agentes y la formación de expectativas de modo racional.

En este punto parece necesaria una aclaración (Febrero, 1997) que desmonte equívocos muy comunes: en la actualidad, el supuesto de expectativas racionales no es exclusivo de los modelos de la Nueva Economía Clásica o de la Teoría del Ciclo Real. Al contrario, pueden encontrarse modelos (como por ejemplo, Fischer, 1977) diseñados por economistas que no pertenecen a ninguna de estas dos escuelas y que, sin embargo, adoptan como premisa la generación de expectativas de modo racional. Incluso puede afirmarse que “la aceptación extendida del axioma de expectativas racionales es quizá el mayor cambio en la Macroeconomía de las dos últimas décadas”.

Es importante entender que las conclusiones de las teorías de la hipótesis de las expectativas racionales no dependen de la introducción de las expectativas reales al análisis económico, sino del supuesto de que los mercados alcanzan rápidamente el equilibrio. Esta Nueva Economía Clásica es la que ha proporcionado algunas ideas y conceptos adicionales de naturaleza tanto teórica como empírica a diferentes áreas de la economía. Aunque se ha aplicado especialmente a la macroeconomía, a los mercados financieros y a modelos de comportamiento macroeconómico, su influencia sobre los métodos y los problemas ha hecho que ésta se extienda a otros campos de investigación económica.

Si bien los ejemplos originales de Muth pertenecían al campo de la microeconomía, el mayor interés de las expectativas racionales se ha producido en el área de la macroeconomía. Parte de este interés se originó debido a los evidentes fracasos de la

---

<sup>12</sup> Las premisas de que los mercados se vacían y que los salarios son flexibles conlleva que sea necesario en este contexto recurrir a modelos de *búsqueda* para explicar el paro: en síntesis este tipo de modelos justifica el desempleo argumentando que los agentes están parados transitoriamente, mientras encuentran empleos más acordes con sus preferencias.

macroeconomía convencional de los años 70. La estanflación y la persistente inflación creó un clima receptivo para las nuevas ideas en este campo, Sheffrin. (1983).

Otros factores importantes para la expansión de la hipótesis de las expectativas racionales fueron las perturbadoras proposiciones que surgieron de la nueva macroeconomía clásica. Una de éstas afirmaba que el comportamiento predecible de las autoridades monetarias no tendría ningún efecto sobre el nivel de producción o de otras variables reales en un sistema macroeconómico representativo.

Esta proposición ha absorbido la atención de muchos economistas y ha desencadenado el surgimiento de nuevas ideas macroeconómicas de autores no pertenecientes a la hipótesis y, muy especialmente, de autores procedentes de tradiciones keynesianas. Así, para los partidarios de las expectativas racionales no existe ninguna oportunidad sistemática para el mejoramiento de la actuación económica. Esta creencia no se basa en estudios empíricos, sino en la aseveración apriorística de que, si existieran oportunidades sistemáticas, quienes toman las decisiones privadas ya las habrían aprovechado y eliminado. Quienes toman las decisiones privadas saben tanto como quienes toman las decisiones públicas y, por definición, no existen oportunidades para que los nuevos miembros del mercado obtengan tasas de rendimiento por encima del promedio. Y si tales oportunidades no existen, nadie podrá mejorar la actuación económica existente.

Ciertamente, para la hipótesis de las expectativas racionales, la información no es completa ni perfecta. La carencia de una información correcta, como veremos, es una de las causas principales de las perturbaciones estocásticas, de los ciclos económicos. Por supuesto, sin información correcta, la economía pierde su carácter determinista. Pero la información disponible para los responsables de las actuaciones públicas no es mejor que la información disponible para quien toma las decisiones privadas. Los agentes económicos tienen acceso a la misma información o a los mismos modelos, siempre relevantes, y aprenden a prever rápidamente lo que podrían hacer los que claboran las políticas públicas. Si éstos usan ciertos tipos de modelos econométricos para pronosticar los eventos económicos y luego

intervienen en la economía sobre la base de tales pronósticos, los actores económicos privados saben lo que van a hacer los responsables de las políticas públicas. Cuando los agentes económicos privados toman decisiones, lo hacen en el entendimiento de que los gobiernos intervendrán en la economía en ciertas circunstancias. En consecuencia, una decisión de actuación pública efectiva no tendrá ningún resultado nuevo sobre las decisiones de los agentes económicos privados. El efecto de la actuación ya ha sido incorporado en las decisiones iniciales sobre la base de los valores esperados.

La nueva información puede alterar las decisiones, y los cambios inesperados de la economía deberán generar una información nueva. Pero no hay razón para creer que las autoridades podrán generar nueva información acerca de la economía existente que no esté en disposición de quienes toman decisiones privadas. En consecuencia, la nueva información es un evento aleatorio.

Las contribuciones de la hipótesis de las expectativas racionales a la macroeconomía no se han limitado al problema de la oferta agregada. Las cuestiones planteadas en estas discusiones afectaron a los fundamentos básicos que justificaban la utilización de los modelos empíricos econométricos. Esencialmente, la aplicación coherente de la hipótesis de las expectativas racionales cuestiona un supuesto fundamental implícito en la utilización de todos los modelos económicos. Para decirlo de forma sencilla, parece que las ecuaciones de los modelos económicos no permanecen invariables ante los cambios de la política; o, en otras palabras, los modelos económicos cambian a medida que se contemplan situaciones diferentes de la política económica (Sheffrin, 1983).

Pero las inferencias de ello pueden ser drásticas para la propia hipótesis y ello en varios sentidos. En principio, si se compara al agente económico con el buen economista profesional, el cual se considera que posee el modelo relevante que describe el funcionamiento económico; si un cambio en la política económica conlleva una modificación en algún sector de la economía, el modelo pierde eficacia y, por consiguiente, el agente no dispone durante algún momento del tiempo del verdadero modelo de la economía y sus expectativas pierden el calificativo de racionales. En segundo lugar, y como

consecuencia de lo anterior, cuantos mayores cambios introduzcan las autoridades y todo lo mayor que sea el número de sectores que alcancen, mayor podrá ser la efectividad de las políticas públicas.

De esta manera se han desarrollado una serie de importantes investigaciones conducentes a establecer los determinantes del plazo de ajuste de la economía frente a una innovación monetaria, lo que implica investigar las características de la curva de oferta agregada de bienes y servicios en el corto plazo. Una conclusión que en diferentes formas emerge de estas investigaciones, se refiere a la importancia de las expectativas del público respecto al curso futuro de la política monetaria, como determinante básico de los efectos que ésta provoque en la economía. Así, cabe esperar una respuesta diferente de la economía frente a un determinado estímulo monetario, dependiendo de si éste es visualizado como transitorio, respecto al caso en que se percibe como permanente. En un caso no se producirán ajustes mayores en el plan de consumo o de ahorro, mientras que en el otro estos pueden producirse.

Consecuentemente, no es extraño encontrar una baja asociación entre cambios en el dinero e inflación en períodos cortos, en particular, si esta mayor expansión monetaria no ha afectado la credibilidad en la vocación anti-inflacionaria de quienes conducen la política monetaria.

En la perspectiva de la teoría cuantitativa del dinero, una respuesta del público a los estímulos monetarios que no es constante, sino que depende del entorno en el cual ésta se produce, arrojará un comportamiento inestable de la velocidad de circulación en el corto plazo.

Este resultado no hace más que confirmar el desconocimiento que aun prevalece en la profesión respecto a la forma en que la política monetaria afecta en la economía en el corto plazo. Por otro lado, esta variabilidad en la relación de corto plazo entre dinero e ingreso nominal no es sino que otra forma de decir que la demanda de dinero es una función

inestable en el corto plazo, lo que es coherente con los desarrollos que surgen de la aplicación de la hipótesis de expectativas racionales.

No obstante, de lo anterior no se infiere que los movimientos del dinero no contengan información respecto a la trayectoria futura del ingreso nominal, sino la evidencia confirma la estrecha asociación entre cambios en el dinero e inflación; y que la velocidad a la que reaccionen la demanda interna y los precios frente a un cierto *shock* monetario, dependerá críticamente de cómo el público interprete éste.

Barro y Gordon (1983) muestran cómo la relación entre dinero e inflación depende críticamente del tipo de relación existente entre las autoridades del banco central y el público. Así, de dicho artículo se desprende que en economías donde la autoridad monetaria ha conquistado una reputación adversa a la inflación, la respuesta de la economía frente a un manejo monetario expansivo será más lenta que en el caso en que este bono de credibilidad no está presente.

Esta consideración es particularmente importante en un contexto en el cual las metas de inflación de la autoridad son creíbles al público, lo que le otorga a la política monetaria el espacio para intentar algún tipo de políticas de estabilización del producto u otra variable real. Sin embargo, una vez que la perseverancia de la autoridad en políticas expansivas lleva a que se dilapide el bono de credibilidad, se pasa a otro estado del juego entre el banco central y el público, donde la inflación es más alta y el espacio para implementar políticas de estabilización es menor.

Como se muestra en Sargent (1999), este proceso de aprendizaje respecto a las nuevas condiciones del juego puede ser lento, como también lo es el regreso al escenario inicial.

A raíz del trabajo desarrollado por Barro y Gordon (1983) sobre reputación y credibilidad de la política monetaria, se han propuesto una serie de alternativas para corregir el sesgo inflacionario de la misma, esto es, la obtención de tasas de inflación sobre el nivel socialmente óptimo que resultan precisamente de la acción discrecional de la autoridad.

Algunas de estas alternativas son inherentemente subóptimas en el sentido de que la menor inflación respecto de la alternativa discrecional, se logra sólo si se implementan políticas de estabilización distorsionadas. El ejemplo clásico es el esquema de delegación de la política monetaria en un banquero central conservador, como señala Rogoff, en el cual el sesgo inflacionario se reduce al mismo tiempo que se incrementa la variabilidad del producto, en la medida que el banco central sea más adverso a la inflación que la sociedad y que los arreglos institucionales preserven la independencia del banco.

Muchos de los desarrollos recientes en el campo de la macroeconomía, representan un esfuerzo por alcanzar una elaboración más precisa y sistemática de la forma en que la política monetaria afecta el equilibrio de corto plazo. Sin embargo, en algunos casos no necesariamente representan un enfoque contradictorio con el monetarismo, en tanto estos desarrollos tienen por finalidad la elaboración de un cierto marco para la administración de la política monetaria en el corto plazo, considerando que: *i)* de alguna forma la política monetaria deberá reaccionar a los cambios que observen los principales agregados macroeconómicos, y *ii)* que la relación entre dinero e inflación puede diluirse en el corto plazo. No obstante, es necesaria una lectura cuidadosa de estos modelos, los que en algunos casos carecen de una fundamentación teórica sólida, puesto que más que teorías de la inflación o el producto real, estas representan ecuaciones reducidas de planteamientos más generales, los que también se encuentran sujetos a controversia.

## **B. Inconsistencia dinámica y credibilidad**

La concepción de la política monetaria como un juego dinámico entre agentes racionales da origen a la aparición de un fenómeno desconocido en el ámbito de la teoría tradicional de la política económica. Se trata de la denominada inconsistencia dinámica de las políticas óptimas. El fenómeno no es, por supuesto, exclusivo de los juegos de política económica. En la literatura macroeconómica las contribuciones seminales sobre la inconsistencia dinámica son las de Kydland y Prescott (1977).

En el ámbito de la política económica, el fenómeno de la inconsistencia temporal se refiere a la posibilidad de que los planes de actuación futura anunciados por el gobierno, considerados óptimos en el período de diseño de los mismos como resultado de la maximización de una función de bienestar social dada, dejen de ser óptimos en periodos posteriores, es decir, tras la reacción de los agentes ante los mismos, aun cuando la original función de bienestar, con arreglo a la cual se definió inicialmente el concepto de optimalidad, siga representando el criterio de valoración de las políticas económicas que sirve de guía a las actuaciones de las autoridades económicas. En síntesis, podemos decir, que el problema de la inconsistencia dinámica se presenta cuando una política óptima *ex-ante* no lo es *ex-post*. Es decir, cuando se viola el principio de optimalidad de Bellman (1957).

Conviene precisar que la explicación de la inconsistencia dinámica no está relacionada con la función objetivo del modelo de política económica, sino con las restricciones del mismo. El fenómeno de la inconsistencia dinámica de las políticas óptimas no es la consecuencia de cambios experimentados a lo largo del tiempo por la función objetivo del problema que resuelven las autoridades. No es necesario que las autoridades cambien de criterio o de objetivos para que surja un problema de inconsistencia dinámica en un modelo de política económica. La explicación de este fenómeno reside en los cambios que las autoridades pueden causar en el futuro estado de la economía a través de las promesas o anuncios de políticas futuras cuando los agentes miran hacia el futuro racionalmente. En la medida en que el gobierno logre que los agentes incorporen a sus restricciones presupuestarias la información contenida en las promesas efectuadas de políticas futuras, el primero habrá conseguido inducir a los segundos a cambiar hoy sus reglas de decisión y, con ello, a alterar el estado futuro de la economía.

Notemos también que este mecanismo de influencia de las autoridades sobre el comportamiento privado vía anuncios y expectativas sólo será operativo si los agentes confían en las promesas de las autoridades. Detrás del problema de la inconsistencia dinámica de las políticas óptimas se oculta un factor al que siempre se le ha reconocido su

importancia como condicionante de los efectos y el diseño de la política económica, pero que sólo muy recientemente ha recibido un tratamiento formal. Nos referimos a la credibilidad de las políticas económicas. En el marco de análisis de la inconsistencia dinámica, la credibilidad equivaldría a la optimalidad *ex-post* de la política económica. Observamos asimismo que, desde una perspectiva analítica, la credibilidad así entendida representa una restricción adicional, una restricción de credibilidad o de incentivos (puesto que el gobierno no debe tener un incentivo *ex-post* para incumplir la política óptima *ex-ante*), a las hasta ahora consideradas en un modelo de política económica.

Pero, ¿Cuándo surge un problema de inconsistencia dinámica en un modelo de política económica?

Comencemos por señalar que la intertemporalidad y la hipótesis de expectativas racionales constituyen una condición necesaria, pero no suficiente para la existencia de la inconsistencia dinámica de las políticas óptimas. Por lo tanto, lo que resulta suficiente para la validez de la crítica de Lucas, no lo es para la existencia de la inconsistencia dinámica.

En la literatura se han determinado dos condiciones adicionales para que las autoridades se vean incentivadas a incumplir sus promesas. Una razón elemental es que la política económica no se implemente de una vez para siempre. La política económica ha de tener un carácter secuencial. De no ser así no habría posibilidad de re-optimizar por parte de las autoridades y cambiar de planes en el futuro. Por otra parte, las autoridades no recurrirían al engaño de no existir en la economía algún tipo de fricción bajo la forma de una externalidad, una distorsión o un número insuficiente de instrumentos de política económica. En ausencia de tal fricción la economía no podría mejorar aún más en el futuro a través del incumplimiento de los anuncios de política efectuados en el pasado.

Para comprender adecuadamente lo que representa el fenómeno de la inconsistencia dinámica desde la perspectiva de la política económica, organizaremos nuestra discusión a partir de cuatro consideraciones fundamentales:

**(1) El comportamiento del público convierte una política óptima hoy en sub-óptima mañana.** El propio comportamiento del público, al considerar una futura política creíble y ajustar consecuentemente sus decisiones actuales vía expectativas, es decir, al descontar la política futura, convierte la política inicialmente óptima en el momento de su anuncio en una política posteriormente sub-óptima en el momento de su implementación (o, en general, en cualquier momento posterior al descontarlo por los agentes de la política anunciada). La política óptima *ex-ante*, es decir, antes de la reacción de los agentes, no lo será *ex-post*. La política, en definitiva, será inconsistente temporalmente. ¿Qué ha cambiado entre el momento del anuncio y el de la implementación de la política? El estado de la economía del que parten las autoridades para redefinir una política óptima, es decir, la restricción constituida por el modelo de la economía que limita en un modelo de política económica la elección del *policymaker*. La optimalidad de la política económica viene a ser como un activo que con el paso del tiempo, y en virtud de la reacción del público que confía en las autoridades, se ve sometido a un proceso de depreciación.

**(2) El gobierno engaña al público por su propio bien.** La posibilidad de influir en el comportamiento actual de los agentes a través de las expectativas generadas sobre políticas futuras actúa como incentivo para que las autoridades engañen al público en el futuro, una vez que en el pasado el público descontó la política entonces anunciada. Lo más llamativo de esta actuación de incumplimiento con los compromisos adquiridos por parte del gobierno es que tal violación de las promesas efectuadas puede llevarse a cabo para elevar el bienestar de los agentes. El engaño del gobierno al público no tiene por qué implicar un conflicto de intereses u objetivos entre las autoridades y los agentes privados. Se trata, más bien, de todo lo contrario. El engaño puede ser la expresión de un ejercicio de paternalismo de las autoridades con el público. Este fenómeno tendrá lugar aun cuando el gobierno tome como función de bienestar social la función de utilidad del agente representativo. Dicho todo esto en otros términos, el gobierno engaña a los agentes privados por el propio bien de éstos. A través del engaño, el gobierno podrá subsanar en el futuro la sub-optimalidad de la política anunciada en el pasado y llevar a la sociedad desde un segundo óptimo, que implicaría el cumplimiento por parte de las autoridades de los anuncios efectuados, a un

primer óptimo, resultante de la re-optimización de la política económica bajo la restricción impuesta por el nuevo estado de la economía a que el descuento de los agentes en el pasado ha dado lugar. Atenerse a la política previamente anunciada representaría para el gobierno aceptar las indeseables consecuencias del comportamiento del público para la optimalidad de la política económica, es decir, aceptar en el futuro una restricción adicional a las existentes en el momento de la optimización inicial de la política económica en el pasado. Por el contrario, proceder a reoptimizar la política económica en el futuro supondría para las autoridades desocuparse de dicha restricción adicional y, por consiguiente, pasar de un segundo a un primer óptimo.

**(3) La política de desplazamiento desde un segundo a un primer óptimo lleva a la sociedad a un tercer óptimo.** Naturalmente, en un mundo habitado por agentes que miran racionalmente hacia el futuro el engaño sistemático por parte del gobierno no podrá producirse. Si los agentes comprenden que la política futura anunciada hoy dejará de ser óptima mañana, también comprenderán que las autoridades se verán incentivadas a reoptimizar mañana y, por tanto, a engañarles. Por consiguiente, los agentes concluirán que las políticas inicialmente anunciadas no son creíbles por no ser consistentes temporalmente. El resultado de esta comprobación por parte de los agentes, es decir, el resultado de que anticipen el engaño del gobierno en el futuro, les llevará a actuar en consecuencia. Aun cuando todo esto sea por el propio bien de los agentes, éstos reaccionarán de modo que la economía acabará alcanzando no un primer ambicioso óptimo, como así lo deseaban las autoridades al recurrir al engaño, ni un más discreto segundo óptimo, como habría sido el caso si las autoridades se hubiesen aferrado a la política temporalmente consistente, sino un indeseable tercer óptimo, derivado del descuento por parte del público del futuro engaño de las autoridades.

**(4) El engaño como un instrumento de política económica.** Como puede apreciarse, el engaño de las autoridades a los agentes privados hace las veces de instrumento de política económica. Podría resultar un poderoso instrumento si la política económica se concibiera como un juego de una sola vez entre el gobierno y el público. Pero lamentablemente, no

parece razonable modelar la relación entre gobierno y agentes mediante un juego de tales características. Si concebimos la política económica como un juego dinámico con repetición entre el gobierno y los agentes privados, y consideramos que estos últimos se comportan como decisores que miran hacia el futuro racionalmente, entonces el engaño, una vez anticipado por el público, se convierte en un instrumento de política económica no exento de costos para el bienestar de los agentes privados (recuérdese el desplazamiento que sufrirá la economía hacia un tercer óptimo) y cuyos efectos, ante la falta de credibilidad de los anuncios de política económica, no estará en condiciones de cuantificar el *policymaker*, aunque sí puede predecir cualitativamente. Las autoridades económicas se enfrentan así a un verdadero dilema. Deben elegir entre una política óptima, pero inconsistente, o una política subóptima, pero consistente. Pero si optan por alcanzar la política óptima recurriendo en el futuro al engaño, y los agentes lo anticipan, entonces lo que en realidad habrán hecho las autoridades será elegir entre dos políticas subóptimas y optar por la peor de ellas, la que conduce a la economía a un tercer óptimo. Debe matizarse, para evitar confusiones innecesarias, que en este análisis del problema de la inconsistencia temporal, a la expresión primer óptimo no se le está dando su significado convencional. La política consistente intertemporalmente representa un segundo óptimo *respecto* a la política inconsistente, pero esta última será en realidad todo lo óptima que una política puede serlo a la luz de las fricciones que operan en la economía bajo consideración. Así, si la política inconsistente sólo pudiera llevar a la economía a un segundo óptimo, empleando esta expresión en su sentido habitual, como el caso de la política fiscal basada únicamente en impuestos distorsionantes, nuestra discusión implicaría el paso de un segundo óptimo a un cuarto óptimo cuando los agentes anticipan el incumplimiento de las autoridades.

La primera lectura político-económica de la inconsistencia temporal ligaba este fenómeno a la controversia reglas *versus* discrecionalidad (Kydland y Prescott, 1977). Puesto que, como se ha discutido anteriormente, las políticas discrecionales no conducen a la maximización de la función de bienestar social cuando las decisiones actuales de los agentes dependen de las políticas esperadas en el futuro, Kydland y Prescott defendieron el abandono de la política discrecional y la adopción de compromiso que dota de credibilidad a las

autoridades económicas. En concreto, estos autores propusieron el establecimiento de reglas fijas cuyos cambios fueran difíciles y lentos de lograr en virtud de algún tipo de acuerdo institucional.

De no disponerse de tal compromiso, ¿qué otras soluciones podrían plantearse? Fundamentalmente, dos han sido las vías de solución alternativas consideradas en la literatura: la reputación Barro y Gordon (1983) y la delegación según Rogoff (1985). Según el primer enfoque, en un juego con repetición entre el gobierno y los agentes privados, la solución al problema de la falta de credibilidad asociado a la inconsistencia de la política óptima puede resolverse por la vía del temor a la pérdida de la reputación alcanzada por las autoridades. El mantenimiento de la reputación podría suplir la necesidad de dotar a las autoridades de una tecnología de compromiso que otorgara credibilidad a sus anuncios de política. De acuerdo con el segundo enfoque, la solución implicaría delegar la política económica en manos de una institución independiente del gobierno que se caracterizara por un carácter conservador (este planteamiento se ha empleado en los últimos años para justificar una reforma institucional de la política monetaria encaminada a dotar al banco central de independencia respecto al gobierno y asignarle como objetivo a alcanzar la estabilidad de los precios).

No podemos concluir esta sección sin hacer una breve referencia a las matemáticas de la optimalidad de la política económica. En la versión más sofisticada del análisis tradicional de la política económica, la determinación de las políticas óptimas se basaba en la utilización de las técnicas de control óptimo aplicadas a una función de bienestar social temporal sometida a la restricción representada por un modelo dinámico constituido por un sistema de ecuaciones en diferencias. La particularidad de este sistema dinámico era que los agentes miraban hacia atrás y las autoridades tomaban como dadas las expectativas del público, es decir, eran consideradas variables independientes de la política económica. Ello permitía a las autoridades tratar al sistema económico como un sistema causal e interpretar el análisis normativo en términos de la elección de la mejor senda de valores arbitrarios o discrecionales de los instrumentos de política económica.

La teoría moderna de la política económica ha cuestionado sin embargo el uso tradicional del control óptimo en la política económica. Dos son las razones sobre las que descansa esta crítica, si bien en ambos casos la causa es la misma: la dependencia de las expectativas del público respecto a las decisiones futuras de política económica. La primera razón, en concreto, se refiere al concepto operativo de política económica en un mundo de equilibrio con expectativas racionales. En su momento concluimos que sólo si la actuación gubernamental se representa a través de una regla simple, estable y creíble podrán cuantificarse los efectos de la política económica sobre la asignación de recursos y el bienestar de los agentes. De ello se desprende un cambio de estilo en el análisis normativo de la política económica. La tarea de la determinación de la política óptima consistirá en la elección no de una senda óptima de instrumentos, sino en la determinación de la regla óptima de política económica, es decir, en la elección de los parámetros óptimos de la regla de política.

La segunda razón tiene consecuencias de mayor importancia para el enfoque normativo tradicional de la política económica y se fundamenta en el análisis que hemos efectuado del fenómeno de la inconsistencia dinámica de las políticas óptimas. Cuando las autoridades tienen en cuenta los efectos de sus anuncios sobre las expectativas del público, el planteamiento analítico de la política óptima no descansa en la aplicación usual del control óptimo, sino en la determinación de la estrategia óptima del jugador dominante (es decir, el gobierno) en el marco de un juego dinámico entre éste y el público. Por las razones apuntadas en la sección anterior, el uso convencional del control óptimo llevaría a determinar políticas óptimas inconsistentes temporalmente, lo que le invalidaría como técnica de apoyo del análisis normativo de Kydland y Prescott, (1977). Como puede apreciarse, en este segundo caso ya no se trata de un cambio de estilo en el análisis normativo, sino de cuestionar la posibilidad misma de basar el análisis normativo de la política económica en el control óptimo.

### C. Adopción de los blancos de inflación (*inflation targeting*)

La literatura reconoce en general una serie de requisitos para implementar un régimen de blancos de inflación. En general estos requerimientos aluden a propiedades o capacidades del banco central más que a características de la economía en sí misma. Los requisitos básicos que han captado la mayor atención son: independencia del banco central, ausencia de dominancia fiscal, la renuncia a otras metas específicas para las variables nominales y un importante grado de transparencia y rendición de cuentas en la conducción de la política monetaria. Factores que serán analizados individualmente en esta sección. Sin embargo, hay algunos autores que cuestionan la lógica de elaborar una lista de elementos para evaluar si una determinada economía es apta o no para adoptar un régimen de este tipo. Por ejemplo, una meta de inflación cuidadosamente aplicada puede ayudar a mejorar la coordinación entre la política monetaria y fiscal, aun cuando la capacidad de pronóstico sea limitada, la independencia del banco central restringida y los esfuerzos de transparencia con el público insuficientes. También pueden plantearse dudas acerca de la dirección de causalidad entre precondiciones y resultados en algunos casos. Por ejemplo, un elevado grado de transparencia y rendición de cuentas en la conducción de la política puede presentarse como una condición para el blanco de inflación, pero a la vez, podría ser el resultado gradual de la implementación de una meta de inflación desde un régimen discrecional. Una vez que entendemos a la meta de inflación como un esquema de referencia, la discusión acerca de las precondiciones se transforma en una acerca de la secuencia adecuada en la cual debe avanzarse hacia el esquema más apropiado.

Por otra parte, un análisis cuidadoso sugiere que muchas de las precondiciones que habitualmente se enuncian para la adopción de una meta de inflación también son necesarias para cualquier estrategia monetaria que pretenda ser exitosa. Por ejemplo, finanzas públicas muy deterioradas, sistemas bancarios débiles y un elevado stock de deuda denominada en moneda extranjera, erosionarán la confianza sobre cualquier compromiso nominal ya sea la inflación, el tipo de cambio o un agregado monetario. Estas consideraciones, nos llevan a ser moderados en la discusión de prerequisites y en

particular frente a recomendaciones que permitan adoptar una meta de inflación como integrante de la estrategia monetaria del banco central hasta que se haya alcanzado estas medidas. A continuación se enumeran los principales prerequisites:

**Independencia.** La primera condición que debe satisfacer un país que considere adoptar el esquema de blancos de inflación es tener un banco central capaz de conducir la política monetaria con un grado razonable de independencia. La mayoría de los autores coinciden en que no es necesario que el banco central sea completamente independiente, como sería el caso bajo independencia de objetivos, sino que exista al menos independencia de instrumentos<sup>13</sup>. En pocas palabras, el banco central debe tener libertad para manejar los instrumentos de política monetaria a manera de alcanzar su objetivo. Una de las ventajas de la independencia de instrumentos (*vis a vis* la independencia de objetivos) es que, además de permitir que el banco central neutralice las presiones políticas para estimular la economía en el corto plazo, es consistente con la idea de que los objetivos últimos de política se determinen al menos en parte por el sistema democrático. En efecto, en países como Canadá, Nueva Zelanda o Brasil, el banco central acuerda con los ministros de finanzas o legisladores el valor numérico del *target* (reflejando en este sentido a las preferencias sociales). Una vez definidos los objetivos, la ejecución de la política monetaria se deja por completo en manos del banco central, respetando su superioridad técnica y la necesidad de aislar las presiones políticas.

En sentido estricto, la independencia instrumental no es un requisito específico del esquema sino una precondition para formular una política monetaria separada de otras políticas que afecten las condiciones financieras, en particular de la política fiscal. Si bien este requisito se considera prácticamente trivial en el análisis de la política monetaria de países industrializados, para muchas economías en desarrollo continúa siendo una cuestión crucial al momento de evaluar la viabilidad de un determinado régimen de política.

---

<sup>13</sup> En el sentido de Debelle y Fischer (1994).

El grado de independencia de los bancos centrales que adoptaron el esquema varía significativamente en la práctica. Un caso interesante, y que desafía en ciertos aspectos la argumentación anterior, es el del Banco de Inglaterra entre 1992 y 1997. Durante ese periodo el banco no tenía la capacidad de manejar los instrumentos de manera independiente. En efecto, tanto los objetivos inflacionarios como las decisiones de política monetaria eran tomados por el ministro de finanzas. La responsabilidad primaria del banco central consistía en evaluar las perspectivas de la política monetaria, realizando los pronósticos de inflación y elaborando informes descriptivos del desempeño de política.

**Credibilidad.** Como señala Khan (2003), la conducción de un sistema de metas de inflación requiere no sólo de un banco central independiente, sino también de uno que goce de cierto grado de credibilidad o reputación anti-inflacionaria. Para un banco central que anuncie metas inflacionarias explícitas, es natural definir credibilidad como una situación en la cual las expectativas inflacionarias son consistentes con las metas anunciadas.

El punto importante es que estos tres conceptos (independencia, credibilidad y reputación), si bien relacionados entre sí, pueden evolucionar de manera diferente a lo largo del tiempo. Por ejemplo, imaginemos un país donde el sistema financiero es percibido como muy vulnerable, digamos a los *shocks* en el tipo de cambio. Si se considera probable que el banco central inyecte liquidez para evitar una crisis sistémica, la credibilidad del anuncio de metas puede ser muy baja, aun cuando el banco central tenga un importante grado de independencia. Precisamente, la falta de credibilidad en el compromiso o capacidad de los *policymakers* a mantener bajas tasas de inflación es una de las explicaciones más frecuentes de la persistencia de la inflación en los países en desarrollo<sup>14</sup>. Como es sabido, la construcción de una reputación y el mejoramiento de la credibilidad es un proceso largo y difícil, particularmente para los países con historiales de alta inflación e inestabilidad macroeconómica. Una cuestión muy relevante es hasta que punto el anuncio de *targets* inflacionarios permite sobrellevar problemas de credibilidad. Para autores como Walsh

---

<sup>14</sup> La persistencia de la inflación también puede verse reforzada por procesos de formación de expectativas inflacionarias *backward looking* y/o mecanismos de sincronización en los contratos de precios y salarios.

(1995) un régimen de *inflation targeting* puede ser útil en este sentido, ya que puede replicar un sistema de incentivos óptimos.

Además, incrementando la rendición de cuentas de las autoridades monetarias, un sistema de metas de inflación puede reducir el sesgo inflacionario inherente a los regímenes discrecionales. Una de las ventajas del anuncio explícito de metas de inflación es que permite estimar cuantitativamente el grado de credibilidad del régimen. Dado que las expectativas inflacionarias pueden estimarse (a partir de curvas de rendimientos de activos en el mercado de futuros por ejemplo), la distancia entre  $E_t \pi_{t+\tau}$  y la meta  $\pi^*_{t+\tau}$  representa un importante estimador del grado de credibilidad<sup>15</sup>. Como señala Svensson (2000), la falta de metas explícitas en el caso de la Fed. hace más compleja la definición y medición de la credibilidad.

**Ausencia de dominancia fiscal.** Para adoptar un esquema sostenible un país no debe mostrar síntomas importantes de dominancia fiscal. Es decir, la conducción de la política monetaria no debe estar condicionada y menos aun ser un subproducto de consideraciones de naturaleza fiscal. Para ello, el financiamiento del gobierno proveniente del banco central y del sistema financiero debe ser bajo o directamente inexistente. En otras palabras, el financiamiento del sector público no debe descansar sistemáticamente en los recursos provenientes del señoreaje. Además los mercados financieros deben ser lo suficientemente amplios como para absorber colocaciones de deuda, y la acumulación de deuda pública no debe dar lugar a dinámicas explosivas. El gobierno podría erosionar la eficacia de la política monetaria (incorporando presiones inflacionarias) forzando al banco central a mantener bajas tasas de interés para evitar trayectorias de deuda insostenibles.

Además, un sector público débil, incapaz de financiarse recaudando impuestos puede dar lugar a presiones inflacionarias de origen fiscal que, de no corregirse a tiempo, estimularán la creación de mecanismos de indexación formales o informales que redunden en un alto

<sup>15</sup> De manera análoga a un régimen de tipo de cambio fijo, donde el diferencial entre la paridad oficial y el tipo de cambio *forward* constituye un indicador natural del grado de credibilidad.

grado de persistencia en la inestabilidad de las variables nominales. Un proceso de este tipo puede socavar gradualmente la efectividad de la política monetaria en alcanzar cualquier objetivo nominal, obligando al banco central a seguir una política acomodaticia.<sup>16</sup> No obstante lo dicho, el requisito de finanzas públicas sanas no debe sobreestimarse.

Otro requisito para adoptar un régimen de metas de inflación es la renuncia a cualquier compromiso firme a fijar el nivel o trayectoria de cualquier otra variable nominal, especialmente del tipo de cambio. Como sabemos, un país que opta por un tipo de cambio fijo subordina su propia política monetaria al objetivo de mantener el precio de la divisa, perdiendo la capacidad de fijar otros objetivos nominales sobre bases duraderas, especialmente en presencia de movilidad de capitales. Algunas variantes de tipo de cambio fijo; como los sistemas *crawling pegs*, bandas cambiarias, y combinaciones entre ambos: relajan un poco más el plano monetario permitiendo a las autoridades perseguir otros objetivos nominales además del tipo de cambio (como por ejemplo la tasa de inflación). Por lo tanto, un objetivo nominal para el tipo de cambio (distinto a un *hard peg*) podría en principio convivir con una meta de inflación, en la medida que quede claro que el objetivo de inflación tiene prioridad en caso de que surja un conflicto.

En la práctica, sin embargo, una convivencia de este tipo puede ser altamente problemática ya que las autoridades no encontrarán fácil *ex ante* convencer al público sobre sus prioridades. Bajo estas circunstancias, el público deberá inferir estas prioridades a partir de las respuestas de política observadas cuando el objetivo nominal del tipo de cambio es sometido a presión. Pero no existe ninguna seguridad *a priori* de que alguno de los cursos de política posibles en tales circunstancias (ajustar los instrumentos para salvar el objetivo de tipo de cambio o dejar que éste se mueva más allá de la meta) ofrezca una señal convincente sobre las intenciones de las autoridades o incrementen la credibilidad de sus

---

<sup>16</sup> El umbral de tasa de inflación más allá del cual la política monetaria pierde su capacidad de establecer un ancla nominal volviéndose puramente acomodaticia no está definido con precisión por la evidencia empírica, pero podría encontrarse en tasas de entre 15 y 25% que persistan por algunos años (Masson, Savastano y Sharma, 1997).

políticas. Por ello, según reconoce la literatura, el medio más seguro de evitar estos problemas es no tener ningún compromiso con respecto al tipo de cambio nominal. En la vida real, no obstante, las autoridades monetarias (sobre todo en los países en desarrollo) prestan considerable atención al tipo de cambio. Existen varias razones para ello. Por ejemplo, un elevado grado de inestabilidad del tipo de cambio nominal puede traducirse en un alto grado de inestabilidad en el tipo de cambio real, distorsionando las señales de precios para el comercio exterior. Además, en economías con un grado importante de dolarización de los activos financieros, las fluctuaciones de magnitud en el tipo de cambio pueden redundar en inestabilidad bancaria y financiera inducidas por violentos cambios de portafolio. Por último, en países donde las corporaciones y el sector bancario mantienen una importante fracción de sus pasivos denominados en moneda extranjera, las depreciaciones del tipo de cambio tendrán consecuencias adversas sobre las hojas de balance. En caso de que el deterioro de las hojas de balance de lugar a quiebras corporativas, es muy probable que disminuya el valor de los activos bancarios y eventualmente se abran las puertas de una crisis sistémica. Por ello, los regímenes de metas de inflación están sujetos a conflictos con el tipo de cambio aun cuando no exista un compromiso institucional a fijar su nivel o trayectoria.

En el debate de política en torno a los sistemas de metas de inflación es común el siguiente argumento: “una de las principales ventajas del esquema *inflation targeting* sobre otros sistemas monetarios (*soft* o *hard pegs*) es que no expone a ataques especulativos, ya que el banco central puede simplemente dejar ir el tipo de cambio.” Sin embargo, como señala Kumhof (2001), si la autoridad monetaria se compromete con un *target* numérico de inflación esto no es nada obvio. En economías pequeñas y abiertas el tipo de cambio es un determinante importante del nivel de precios y un cierto control del mismo se vuelve necesario para alcanzar el objetivo inflacionario anunciado. Si el banco central renunciara a este monitoreo, el sistema podría perder credibilidad rápidamente. Este compromiso implícito a intervenir el mercado de cambios abre las puertas a un ataque especulativo. Una conclusión es que reglas de política monetaria que incluyan el tipo de cambio en su formulación incrementan la vulnerabilidad a ataques especulativos de manera directamente

proporcional a la ponderación asignada a esta variable. Bajo un *inflation targeting* con tipo de cambio flexible esta ponderación es menor que bajo un tipo de cambio fijo, pero ciertamente mayor a cero. Por ello una crisis de balanza de pagos bajo *inflation targeting* no puede descartarse.

Utilizando un modelo de agente representativo, Kumhof (2001) muestra que la dinámica de una crisis externa bajo *inflation targeting* no difiere sustancialmente del colapso de un sistema de cambio fijo. Este debería ser un punto de preocupación para aquellas economías en desarrollo que adoptaron recientemente metas inflacionarias y que aun no hayan sufrido *shocks* de magnitud importante, ya que la credibilidad de la política monetaria en estos países (sobre todo aquellos con importantes historias inflacionarias) es considerablemente menor. El argumento puede poner en jaque la mencionada flexibilidad para absorber *shocks* reales de los sistemas de flotación con *inflation targeting*, que en cualquier caso no debería sobreestimarse.

**Transparencia.** Por transparencia entendemos en general la capacidad del público de monitorear el desempeño del banco central. Un régimen de metas de inflación requiere de un considerable grado de transparencia en la conducción de la política monetaria. Esto exige a la vez, que las autoridades monetarias estén dispuestas a realizar ciertos esfuerzos de comunicación. Los banqueros centrales de los países que adoptaron este esquema de política han comprendido la importancia de estos esfuerzos, y por ello mantienen una serie de modalidades de comunicación. En primer lugar mantienen un diálogo frecuente con el resto del gobierno. En algunos casos éste se ha institucionalizado por ley, y en otros, surge como respuesta a pedidos informales. Además la autoridad monetaria realiza discursos públicos sobre el estado de la política monetaria y la economía (de manera similar a la Reserva Federal). Sin embargo, el rasgo distintivo y novedoso de los bancos centrales con metas de inflación es la publicación de reportes de inflación de forma regular, los cuales proveen una gran cantidad de información presentada en forma accesible. Específicamente, estos informes buscan transmitir: los objetivos y limitaciones de la política monetaria, los valores numéricos de las metas de inflación, la lógica de esta elección de cómo se

alcanzarán las metas teniendo en cuenta las condiciones económicas prevalcientes y las razones de cualquier desviación de la tasa de inflación con respecto a los valores objetivo.

Pero, ¿por qué invertir tanto esfuerzo en la comunicación? Existe un alto consenso en que los esfuerzos de comunicación para mejorar la transparencia son un elemento clave del éxito que han obtenido los *inflation targeters*. Como se mencionó antes, la transparencia en la conducción de la política monetaria está íntimamente relacionada con la capacidad de mejorar la credibilidad del régimen. La transparencia reduce la incertidumbre acerca de las preferencias del banco central. Una menor incertidumbre, a la vez, puede contribuir a: reducir las expectativas inflacionarias, mejorar la planificación del sector privado, promover el debate público sobre la política monetaria educando al público acerca de los alcances que puede conseguir un banco central y cuales no, incrementar la libertad de acción del banco central en el largo plazo<sup>17</sup> y poner en claro las responsabilidades del banco central y de los funcionarios políticos en la conducción de la política monetaria. Todos estos importantes factores nos llevan a pensar que las oportunidades de éxito de un régimen *inflation targeting* aumentarán con la predisposición a mejorar la transparencia por parte del banco central. Para aumentar la transparencia, las autoridades monetarias deberían hacer explícita su función de pérdida. Sin especificar ponderaciones explícitas sobre la estabilización del producto e inflación bajo un *inflation targeting*, los objetivos de la política monetaria se vuelven borrosos e invitan a la confusión (Svensson, 2001).

**Rendición de cuentas.** Haciendo al banco central públicamente responsable por sus decisiones, aumentan los incentivos para alcanzar la meta de inflación y en consecuencia, es de esperar que mejore la confianza del público. Como señala Walsh (2001), un régimen de metas de inflación define una medida concreta de *performance*. Un régimen que pone mucho (poco) peso en alcanzar la meta de inflación es análogo a un esquema de incentivos fuerte (débil). Estructuras de incentivos poderosas incrementan la rendición de cuentas de

---

<sup>17</sup> Por ejemplo, haciendo posible desviaciones temporales del sendero objetivo, que de otra manera serían interpretadas de manera adversa influyendo sobre las expectativas inflacionarias.

las autoridades monetarias pero pueden distorsionar la política de estabilización<sup>18</sup>. El *trade-off* fundamental entre rendición de cuentas y estabilización depende del grado de transparencia del régimen.

Un problema con la rendición de cuentas de política en un régimen de metas de inflación se relaciona con la dificultad de evaluar el desempeño de las autoridades sólo en base a los resultados de inflación (Mishkin y Savastano, 1999). Como fue señalado, la tasa de inflación es una variable que el banco central controla sólo imperfectamente. Por otro lado, el rezago que media entre las acciones de política y su impacto sobre la economía puede constituir una tentación para que el banco central arroje los platos rotos de un mal desempeño inflacionario sobre ciertos eventos impredecibles revelados durante el período, en lugar de asumir sus errores. Para mitigar este factor, los banqueros centrales bajo el esquema de *inflation targeting* tienen a menudo la obligación de justificar sus decisiones y explicar públicamente las diferencias entre los resultados inflacionarios y las metas preestablecidas. Como ya fue mencionado, para que la noción de rendición de cuentas sea operativa, el horizonte sobre el que se definen los objetivos inflacionarios debe ser lo suficientemente extenso como para tener en cuenta los rezagos de control, pero debe ser menor a infinito.

#### D. La segunda crítica de Lucas

La corriente tradicional de investigación teórica y empírica conocida como la teoría cuantitativa del dinero ha sostenido que la cantidad de éste es el principal factor determinante del nivel de precios. Pero no siempre ha habido un consenso al respecto. Por ejemplo, hay quienes interpretan la ejecución de la estrategia denominada “*inflation*

---

<sup>18</sup> Un ejemplo extremo de *accountability* en países con metas inflacionarias es Nueva Zelanda. En ese país el gobierno puede despedir al banquero central si la inflación excede el límite máximo del rango inflacionario objetivo, incluso temporalmente (las autoridades no están obligadas a hacerlo). Como reconocen Bernanke y otros (1999), la adherencia “estricta” a un rango relativamente estrecho con un horizonte anual ha derivado en dos problemas relacionados para los *policymakers* en Nueva Zelanda: (1) un problema de control (2) un problema de inestabilidad instrumental (fuertes virajes de los instrumentos de política, la tasa de interés y el tipo de cambio). En el resto de los países con metas inflacionarias el grado de *accountability* se encuentra menos formalizado.

*targeting*" (IT), utilizada en la actualidad por muchos bancos centrales para alcanzar una meta de inflación como indicio de una supuesta irrelevancia de la cantidad de dinero para la determinación del nivel de precios o de su tasa de aumento, la inflación<sup>19</sup>.

Es más, entre los funcionarios encargados de la política monetaria de Estados Unidos<sup>20</sup> habría una tendencia inclinada a rechazar las enseñanzas de la teoría cuantitativa, a juzgar por la siguiente afirmación:

*"A consensus has emerged among practitioners that the instrument of monetary policy ought to be the short-term interest rate. that policy should be focused on the control of inflation, and that inflation can be reduced by increasing short-term interest rates. At the center of this consensus is a rejection of the quantity theory. ..."* (Alvarez *et al.* [2001]).<sup>21</sup>

Pues como lo ha señalado Lucas existe cierta incompatibilidad entre la teoría cuantitativa del dinero y la estrategia *inflation targeting* y los modelos más utilizados para explicar y defender tal estrategia, puesto que es indudable que tanto su diseño como ejecución y divulgación en la opinión pública pueden tener diversas interpretaciones, siendo algunas contrarias a la misma teoría.

A nuestro juicio, el hecho de que la estrategia *inflation targeting* sea percibida, en ocasiones, como "anti-cuantitativista" es una de las razones para volver a poner a prueba la

---

<sup>19</sup> Sobre la estrategia de *inflation targeting* véase Svensson (1998 y 1999).

<sup>20</sup> La política monetaria de Estados Unidos no se inscribe formalmente en una estrategia de IT pero sigue un procedimiento que es común a esta: fijar la tasa de interés de intervención en función de algunos objetivos, entre estos una meta de inflación (que allí es implícita). Una descripción y evaluación de la política monetaria actual de Estados Unidos a la luz de la experiencia histórica se encuentra en Meltzer (2001).

<sup>21</sup> Traducción propia: "Un consenso ha emergido entre los profesionales de que el instrumento de política monetaria a corto plazo debiera ser el tipo de interés, política que debe centrarse en el control de la inflación, inflación que puede ser reducida aumentando los tipos de interés a corto plazo. Al centro de este consenso está presente un rechazo a la teoría cuantitativa..." (Alvarez *et al.* [2001]).

hipótesis cuantitativa según la cual la cantidad de dinero y el ingreso real son determinantes fundamentales del nivel de precios.

El objetivo en esta sección es someter a prueba tal hipótesis pero en el siguiente sentido específico: lo que determina el nivel de precios es el juicio de los agentes económicos sobre la magnitud y la evolución de los componentes permanentes del dinero nominal y del producto real, entendidos éstos como los valores actuales esperados de sus trayectorias futuras, y que los factores juzgados como transitorios carecen de importancia para la determinación de dicho nivel.

La verificación de tal hipótesis nos conduciría a realizar un amplio ejercicio econométrico, el cual nos limitaremos simplemente a señalarlo. El ejercicio consiste en utilizar un procedimiento de optimización no lineal que considera la aplicación del filtro de Kalman y la estimación por máxima verosimilitud de los parámetros de una representación estado-espacio. Dicha representación se deriva de un modelo macroeconómico de equilibrio general intertemporal con expectativas racionales.

En este análisis sobre las metas de inflación parece ser que ya no ocupa ningún papel el comportamiento del dinero, contrariamente a lo que ocurría algunos años atrás, cuando parecía estar ampliamente aceptada la teoría cuantitativa como marco de análisis de la inflación. Así por ejemplo, los estudios recientes que se elaboran en los bancos centrales, con el propósito de explicar la inflación, desarrollan numerosos ejercicios de regresión que conducen a elaborar una teoría explicativa del comportamiento de dicha variable en el pasado reciente. Sin embargo, llama la atención el hecho de que en ninguno de éstos se introduce algún indicador de cantidad de dinero. De hecho, esa posibilidad teórica de un vínculo entre dinero e inflación ni siquiera se menciona en los documentos.

Resulta evidente, entonces, que la visión que hoy predomina entre los economistas en el análisis de la política monetaria y sus efectos es diferente a la que existió algún tiempo atrás. En la actualidad, pareciera que la opinión predominante es que la teoría clásica del dinero se encuentra obsoleta, por lo que corresponde elaborar un nuevo marco de análisis

de los fenómenos monetarios. En este contexto han aparecido numerosas contribuciones, dentro de lo que se ha denominado como la nueva síntesis keynesiana, donde destacan los trabajos de Clarida, y Gertler (1999) y más recientemente el de Woodford (2003).

Desde luego, una apreciación rigurosa de la afirmación anterior, esto es, del colapso de la teoría del dinero, requiere una identificación más precisa de cuáles son los postulados básicos de dicha teoría, lo que podría dar origen a un análisis exhaustivo de las diversas expresiones de monetarismo que existen en la literatura. Sin embargo, esa tarea excede los objetivos de este trabajo. Además, la discusión de dichas particularidades de las diferentes teorías del dinero puede oscurecer, y no aclarar, el análisis de la pregunta de fondo. Por este motivo, y a riesgo de incurrir en una simplificación excesiva, sintetizaremos diferentes planteamientos:

1. La inflación es un fenómeno monetario. Luego, en el largo plazo debería encontrarse una correlación muy estrecha entre el crecimiento del dinero y la inflación.
2. No es posible conquistar un mejor desempeño real de la economía en el largo plazo a través de la aplicación de un manejo monetario expansivo.
3. Cambios importantes en las condiciones de liquidez existentes en la economía pueden dar origen a fluctuaciones significativas en la actividad y el empleo. Un ejemplo elocuente de ello fue la Gran Depresión de los años 30.

A los planteamientos anteriores debe añadirse una proposición que ha estado presente por muchos años en diferentes formas dentro del enfoque monetarista. Esta se refiere al hecho de que la forma en que un *shock* monetario afecte a la economía en el corto plazo es variable, puesto que depende de la historia de la economía en cuestión, y de cómo el público visualiza la gestión futura de las autoridades monetarias<sup>22</sup>. Ello, en términos de su

---

<sup>22</sup> Esta noción se asocia con el clásico planteamiento de Milton Friedman de que "la política monetaria opera con largos y variables rezagos".

mayor o menor grado de adhesión al cumplimiento de ciertos objetivos de estabilidad de precios.

Si la vigencia de la teoría monetarista se evalúa sobre la base de los planteamientos mencionados, parece evidente que la investigación empírica disponible tiende a apoyar ésta. Así por ejemplo, el trabajo de Lucas (1980) encuentra una estrecha correlación entre dinero e inflación en el largo plazo. Paralelamente, la evidencia muestra una relación nula, o negativa<sup>23</sup>, entre inflación y crecimiento.

A estas investigaciones, que utilizan el instrumental econométrico se añaden aquellas que hacen uso del método narrativo, consistente en estudiar episodios en los que es posible identificar un *shock* de política monetaria, para establecer los efectos del mismo. Este método, popularizado por Friedman y Schwartz (1963), ha sido utilizado también en las investigaciones de Romer (1989). A través de los estudios mencionados se encuentra evidencia favorable a la teoría monetarista, en tanto éstos destacan el protagonismo de los movimientos del dinero en la explicación de las fluctuaciones del ingreso nominal.

En lo que se refiere a los efectos reales que puede provocar en el corto plazo un cambio en las condiciones de liquidez imperantes, la discusión es ciertamente mayor que con los efectos de largo plazo de esta política. Sin embargo, episodios como la Gran Depresión de los años 30 han pasado a constituir un ejemplo elocuente de la validez de dicho planteamiento.

Parece incuestionable que como resultado de las investigaciones desarrolladas por Friedman y Schwartz, la profesión ha reconocido, mayoritariamente, la presencia de un manejo monetario inadecuado en los Estados Unidos e Inglaterra, durante el episodio mencionado como determinante básico del mismo<sup>24</sup>. En particular, en lo que dice con la profundidad y extensión que alcanzó éste.

---

<sup>23</sup> Este planteamiento ha sido sostenido por Barro (1996), en el contexto de un estudio empírico de los determinantes del crecimiento.

<sup>24</sup> En particular, véase Bernanke (2002).

No parece aventurado sostener que un ejemplo elocuente de la influencia de los planteamientos monetaristas, en especial de la interpretación dada por Friedman y Schwartz a la Gran Depresión, se encuentra en numerosos episodios recientes, como el *crash* bursátil de octubre de 1987 en los E. U. y otras economías industrializadas, cuando la Reserva Federal reaccionó ágilmente inyectando una fuerte dosis de liquidez al sistema financiero con el fin de impedir un quiebre en la cadena de pagos y el suministro de crédito a la economía.

En esta perspectiva, es difícil sostener que la teoría monetarista ha sido superada por desarrollos posteriores, por cuanto sus planteamientos básicos parecen estar plenamente insertos dentro del eje de la teoría monetaria moderna. Así, la principal fuente de controversias dice relación con el comportamiento de la demanda de dinero en el corto plazo. Cabe recordar, que mientras Henry Simons (1936) una de las figuras más emblemáticas de la Escuela de Chicago sostenía que la demanda por aquellos pasivos financieros habitualmente denominados como dinero no sería estable, en tanto no se rompiera el puente entre el mercado del dinero y el mercado del crédito, Friedman (1967) sostenía lo contrario<sup>25</sup>.

Durante los últimos años se ha popularizado la utilización del esquema denominado *inflation targeting*, un esquema de política que utiliza a la tasa de interés como principal instrumento de ésta, junto con el establecimiento de un cierto objetivo inflacionario de mediano plazo. Al menos explícitamente, el dinero no aparece jugando un papel importante dentro de este esquema, veamos a continuación cuales pueden ser las posibles explicaciones.

Sería largo discutir las implicaciones y el funcionamiento de este esquema de metas de inflación. Sin embargo, parece oportuno señalar que en este contexto, es esperable que los movimientos del dinero de corto plazo tendrán un menor poder predictivo de la inflación. Esto, como consecuencia del hecho que la misma labor de estabilización de las tasas de

---

<sup>25</sup> En Patinkin (1981) se describe como la discusión del comportamiento de la demanda de dinero fue un tema convertido al interior de la Escuela de Chicago.

interés que realiza la política monetaria, provocará una mayor volatilidad de los agregados monetarios. Luego, el mismo coeficiente de extracción de señales que surge de la aplicación de la hipótesis de expectativas racionales a la proyección de la trayectoria de los precios, arrojará una relación más débil en el corto plazo entre dinero e inflación, no obstante la solidez del vínculo de largo plazo entre ambas variables.

Por las mismas características de la regla monetaria existente en este caso, cabría esperar una respuesta algo más lenta de los agentes económicos frente a tasas de crecimiento del dinero más elevadas.

Un aspecto que destaca dentro de los desarrollos que se han producido en los últimos años en el contexto de la nueva síntesis keynesiana, es el papel protagónico que estos modelos otorgan a la brecha de producto como determinante de la inflación. Así, este enfoque puede describirse a través de las ecuaciones (1) y (2), donde en la primera se indica que el componente cíclico del producto ( $y_t$ ) depende de la tasa de interés real ( $i_t - E_t \pi_{t+1}$ ); de la expectativa del público respecto a la trayectoria futura del producto ( $E_t y_{t+1}$ ) y de un cierto *shock* aleatorio ( $\varepsilon_t$ ).

Por otro lado, la ecuación (2) indica que la inflación se relaciona positivamente con la brecha de producto ( $y_t$ ), las expectativas de inflación futura del público ( $E_t \pi_{t+1}$ ) y; un cierto *shock* aleatorio ( $\varepsilon_t$ ).

$$y_t = a_1 y_{t-1} + a_2 r_t + v_t \quad (1)$$

$$\pi_t = \lambda y_t + \beta E_t \pi_{t+1} + \varepsilon_t \quad (2)$$

Una vertiente alternativa también en el contexto de los nekeynesianos es la desarrollada por Woodford (2002), quién elabora lo que denomina como una teoría neowickselliana de

la inflación. De acuerdo con ésta, la brecha entre la tasa de interés real que establece la política monetaria y la tasa natural de interés, determinará la inflación.

Aun cuando cada una de estas teorías podría dar origen a un análisis profundo de sus implicaciones, una pregunta previa es si realmente constituyen una teoría alternativa a la tradicional teoría cuantitativa. De hecho es posible argumentar que ecuaciones como la (2), no son más que expresiones alternativas a la conocida curva de oferta agregada propuesta por Lucas (1972) que se indica en (3) y que se desprende de la hipótesis de la tasa natural planteada por Friedman y Phelps. De hecho, arreglando términos de (3) y reconociendo la existencia de información incompleta y costos de ajustes, se obtiene una expresión equivalente a (2).

$$y_t = \sigma \left[ \pi_t - E_{t-1} \pi_t \right] + \lambda y_{t-1} - \varepsilon_t \quad (3)$$

Algo similar ocurre con la hipótesis de las brechas de tasas de interés elaborado por Woodford. Más aun, el propio Woodford señala que la estabilidad del nivel general de precios atraviesa por: "*the provision of a well-managed unit of account -one in terms of which the equilibrium prices of many goods and services will be relatively stable- clearly facilitates economic life*"<sup>26</sup>. No parece aventurado sostener que el planteamiento de Woodford coincide plenamente con la posición monetarista, en cuanto a que la oferta de algún agregado monetario relevante determina el nivel de precios.

En lo que se refiere al papel de las brechas sobre la tasa de inflación, relación que se ha visto apoyada por diversos estudios econométricos, es importante recordar que una propiedad de consistencia de los modelos económicos exige que los desequilibrios que se produzcan en un mercado deban tener su contrapartida en otro mercado. Así, no es sorprendente que se detecte una relación estadística entre alguna brecha de producto, tasa de interés, empleo, precios de activos, etc. y la inflación. Sin embargo, de aquí no se infiere

<sup>26</sup> Traducción propia: "la disposición de una unidad de cuenta bien-manejada en términos bajo los cuales el precio de equilibrio de muchos bienes y servicios será relativamente estable, claramente facilita la actividad económica" Woodford (2002). *op. cit.* p.44.

que sean los desequilibrios mencionados la causa última de la inflación, entendida esta como un proceso sostenido de crecimiento del nivel general de precios. De hecho, la aceptación de que las innovaciones monetarias provocan efectos reales de corto plazo, se manifestará en la perturbación del equilibrio de éstas en el corto plazo. El mercado hacia el cual se vuelque el desequilibrio monetario dependerá de las características de la economía en cuestión<sup>27</sup>. Sin embargo, la constatación de que alguna variable como la tasa real de interés o el nivel de producto se desviaron de su nivel de equilibrio, por sí solo no dice nada respecto a cual es la causa última de otros movimientos que pudieran producirse (como la inflación) a partir de estos desequilibrios. Ello no obstante se encuentre una sólida correlación entre la brecha en cuestión y la tasa de crecimiento del nivel general de precios.

Por el contrario, en el largo plazo, cuando los desequilibrios han sido resueltos, resulta más nítida la relación entre dinero y precios, tal como indica la evidencia.

Es indiscutible que durante la última década se ha producido un progresivo proceso de pérdida de interés, por parte de los banqueros centrales y académicos especializados en temas monetarios, por seguir los movimientos del dinero. Así, la popularización de reglas de política monetaria del tipo propuesto por Taylor (1993), ha dejado atrás la estimación de funciones de demanda por dinero y la evaluación del equilibrio en el mercado monetario. Ello, contrariamente a lo recomendado por el propio Taylor (1993) y (2002), quien visualiza las mencionadas reglas de tasas de interés como una herramienta útil para el manejo monetario de corto plazo, en un contexto donde se reconoce el carácter monetario de la inflación.

Este proceso de desinterés por el papel del dinero no es nuevo. De hecho en las décadas de los 50 y 60 se observó algo similar, cuando predominaba la noción de que existía una curva de Phillips estable. Sin embargo, a partir de comienzos de los 70, tras la comprobación de

---

<sup>27</sup> Desde un punto de vista conceptual, los mercados hacia los cuales se dirigirá el exceso de oferta de dinero dependerán en gran medida de cuales bienes e instrumentos financieros sean considerados por el público como sustitutos del dinero.

que existían presiones inflacionarias de cierta importancia en las economías industrializadas, se recuperó la popularidad de la teoría cuantitativa como marco de referencia para estudiar la inflación, al tiempo que se implementaron programas de estabilización cuyo ingrediente esencial era una moderación en el ritmo de crecimiento del dinero.

Posteriormente, algunos autores proclives al enfoque agente-principal Persson y Tabellini (1993) y Walsh (1995) han señalado que el *trade-off* entre credibilidad y flexibilidad de la política estaría sobredimensionado, pues desde esta perspectiva, para la sociedad sería posible eliminar por completo el sesgo inflacionario mediante un simple contrato basado en el desempeño, evitando así las respuestas distorsionadas ante *shocks*: en vez de confiar en una actitud perversa y específica de un banquero central hacia la inflación, en esta modalidad la sociedad puede proporcionar por sí sola los incentivos adecuados para que un banquero central reduzca la inflación como por ejemplo el caso de Nueva Zelandia.

Este enfoque contractual muestra un renovado interés en los incentivos para reducir la inflación. Sin embargo, también ha estado sujeto a fuertes críticas. Por ejemplo, McCallum (1995), señala que si la causa del sesgo inflacionario es la falta de un mecanismo denominado *commitment* (es decir, un mecanismo que establezca con precisión el compromiso de la autoridad monetaria para lograr ciertos objetivos), entonces lo único que lograrán los contratos de desempeño será reasignar el problema de inconsistencia temporal en un nivel distinto; esto es, ahora estaría el problema de la falta de credibilidad contractual. De hecho, no sería posible garantizar el cumplimiento del contrato si es que el gobierno y el banco central tienen la misma visión respecto del *trade-off* entre inflación y desempleo, y ambos agentes consideran al producto de equilibrio como situado en un nivel bajo e ineficiente. Dicho de otra manera, será posible aumentar la credibilidad de la política mediante un contrato de este tipo, comparándolo con un simple anuncio, sólo si los costos de renegociar son lo suficientemente altos.

Si el trabajo de Walsh estableció las bases para la agenda de investigación del enfoque de contratos, la visión de metas de inflación desarrollada por Svensson (1996), estableció el puente con la realidad en la conducción de la política monetaria. Después de todo, los contratos de desempeño son rara vez observados en la realidad, mientras que sí es posible señalar que muchos países se han adherido a las metas de inflación ante la evidente falla de los objetivos de oferta monetaria y de las dificultades encontradas con la fijación del tipo de cambio. Svensson muestra que, mediante la elección adecuada de la meta, la sociedad puede reproducir el resultado que se obtendría mediante un contrato óptimo como señala Walsh. Dos interpretaciones importantes se derivan de este resultado:

1. Si es posible responsabilizar a un banquero central, entonces una meta es un contrato de desempeño no distorsionador.
2. Alternativamente, la propuesta de Svensson puede interpretarse como una sugerencia de que la política monetaria sea delegada en manos de un banquero central genuinamente conservador y austero; esto es, un banco central que implemente respuestas no distorsionadas ante *shocks*, pero que prefiere una tasa de inflación promedio inferior a la socialmente óptima, y por lo tanto prefiere una política fiscal menos expansiva.

El objetivo de esta sección es explorar las implicaciones que entregan ambos enfoques (rendición de cuentas y un banco central conservador) para el funcionamiento de la propuesta de metas de inflación. El análisis se desarrolla en tres etapas. Primero, siguiendo a Alessina y Tabellini, definiremos la tasa de inflación socialmente óptima en un modelo en donde son necesarios impuestos distorsionadores y el señoreaje para financiar un gasto público inferior al socialmente óptimo (lo que indica que a la sociedad le gustaría que el gobierno gaste más). A continuación se deriva el sesgo inflacionario, el que surge como consecuencia de la política monetaria discrecional cuando la función de oferta agregada se ve afectada negativamente por distorsiones tributarias e imperfecciones en el mercado laboral. Finalmente, el análisis se concentra en las dos interpretaciones alternativas para la

propuesta de metas de inflación, asumiendo que el gobierno y el banco central fijan sus instrumentos de política de manera independiente.

Bajo este esquema teórico es posible mostrar que el contrato óptimo es sustancialmente diferente al discutido por Svensson; ello porque la meta de inflación es dudosamente negativa, o bien es necesario agregar al contrato una penalidad lineal en la inflación como se refiere Walsh. Es más, si el costo de renegar de la meta es demasiado bajo, cualquier meta de inflación muy baja para generar una pérdida *ex post* en exceso de los costos de renegociar, será inefectiva. Ello implica que bajo tales circunstancias, sólo las metas de inflación altas serán creíbles. Para impactar en las expectativas de inflación, una meta imperfectamente creíble debe estar inversamente relacionada con los costos de renegociar la meta.

### Metas de inflación: un marco simple

Consideremos una economía descrita por la siguiente función de oferta agregada de Lucas:

$$y = (\pi - \pi^e) + \varepsilon - \phi \quad (1)$$

En donde  $y$  es el logaritmo del producto real que depende de la sorpresa inflacionaria  $(\pi - \pi^e)$ , un término que captura las consecuencias distorsionantes de los impuestos y de las imperfecciones del mercado laboral,  $\phi$ , y un *shock*  $\varepsilon$  cuyas realizaciones son idénticas e independientemente distribuidas con media cero y varianza finita  $\sigma_\varepsilon^2$ .

El sector privado de la economía forma sus expectativas de manera racional; esto es:

$$E \pi = \pi^e \quad (2)$$

donde  $E$  es el operador de expectativas. Hacemos notar que  $Ey = -\phi$ ; esto es, el producto esperado es menor que el producto socialmente óptimo el cual asumimos como cero debido a las imperfecciones del mercado laboral y a la presencia de impuestos distorsionantes.

Bajo una política discrecional, la función de pérdida del gobierno es:

$$L^G = \frac{1}{2} \left[ y^2 + \chi (\pi - \pi^s)^2 \right] \quad (3)$$

y en donde  $\pi^s$  define la tasa de inflación socialmente óptima. Si se reemplaza (1), la función (3) alcanza un mínimo en

$$\pi^G = \frac{\chi \pi^s}{1 + \chi} + \frac{\pi^e - \varepsilon + \varphi}{1 + \chi} \quad (4)$$

Aplicando expectativas racionales, tenemos:

$$\pi^G = \pi^s + \frac{\varphi}{\chi} - \frac{\varepsilon}{1 + \chi} \quad (5)$$

Donde el término  $\frac{\varphi}{\chi}$  es el sesgo inflacionario resultante de la política discrecional.

Alternativamente, la política anti-inflacionaria puede delegarse en un banco central cuya función de pérdida está dada por su ley orgánica en los siguientes términos:

$$L^B = \frac{1}{2} \left[ y^2 + \chi^B (\pi - \pi^b)^2 \right] \quad (6)$$

donde  $\pi^b$  y  $\chi^b$  son parámetros convenientemente seleccionados por la autoridad monetaria, de tal forma de minimizar su función de pérdida. En este caso el banco central implementará la siguiente estrategia inflacionaria:

$$\pi^b = \frac{\chi^b \pi^c}{1 + \chi^b} + \frac{\pi^c - \varepsilon + \varphi}{1 + \chi^b} \quad (7)$$

Si  $\chi^b = \chi$ , y  $\pi^b = \pi^c - \frac{\phi}{\chi}$ , entonces se elimina el sesgo inflacionario; esto es,  $\pi^c = \pi^*$  sin ocasionar distorsiones en el producto.

Svensson proporciona dos interpretaciones alternativas al resultado anterior. La primera es que la ecuación (6), la función de pérdida del banco central puede representarse equivalentemente como un contrato de desempeño no distorsionante, cuya forma sería aproximadamente  $a: w = \frac{W + \chi \pi^b \pi^c - (\pi^b)^2}{2}$ . Esto es correcto si el cumplimiento del contrato (*enforcement*) es algo creíble. Alternativamente, la propuesta de Svensson puede interpretarse como una sugerencia en el sentido que la técnica de diseño institucional permita a la autoridad establecer un banco central cuyas preferencias coincidan exactamente con aquellas definidas por (6). En tal caso, el problema de la rendición de cuentas desaparece. La clave del asunto es: si es posible o no tratar como parámetros independientes los términos  $\pi^b$  y  $\chi^b$  en la función de pérdida del banco central; es decir, si el grado de aversión a la inflación del banco central puede reflejar las preferencias sociales cuando su tasa de inflación deseada es inferior a  $\pi^*$ .

La proposición de Svensson se basa en el supuesto de que la tasa de inflación socialmente óptima sea positiva. Si fuera cero, entonces eliminar el sesgo inflacionario requeriría de adherirse a una meta de inflación negativa impracticable. Si interpretamos este enfoque de metas como la delegación de la política anti-inflacionaria en un ente con metas conservadoras, entonces una tasa de inflación cero socialmente óptima implicaría que

debería delegarse la política monetaria en un agente muy particular, quién visualiza beneficios en una deflación sistemática.

Conceptualmente existen algunas razones para justificar la pretensión de una tasa de inflación de equilibrio positiva. La primera y más importante de ellas es la posibilidad de recaudar los ingresos derivados del señoreaje cuando sólo se dispone de impuestos no distorsionantes Mankiw, (1987). Alternativamente es posible considerar el efecto potencial de la inflación sobre el producto, vía el efecto Tobin-Mundell sobre la tasa de interés, aun cuando no existe certeza respecto del signo de tal efecto. Más aun, las aplicaciones empíricas de los nuevos modelos de crecimiento tienden a mostrar que la inflación puede de hecho reducir el crecimiento. Lo anterior lleva a centrar el análisis en el tema del señoreaje. La determinación del nivel óptimo de señoreaje y el análisis de la política de estabilización aparecen con frecuencia tratados como temas distintos; pero el modelo desarrollado por Alesina y Tabellini (1987) proporciona un marco apropiado para el análisis.

Consideremos ahora una economía donde el gobierno proporciona cierta cantidad de bienes públicos,  $g$ , que son financiados con un impuesto distorsionante,  $\tau$ , y con señoreaje, el que se asume es igual a la inflación. Para simplificar, se asume que el gobierno no puede financiar sus excesos de gasto con endeudamiento. Entonces la restricción presupuestaria del gobierno es:

$$g = \tau + \pi \quad (8)$$

La restricción anterior se cumple si la demanda de dinero, especificada a partir de la teoría cuantitativa, es independiente de la política fiscal, y si  $g$  se define como una fracción del ingreso nominal. Dado que los impuestos son endógenos en el modelo, las distorsiones en el producto pueden descomponerse en los siguientes términos:

$$\varphi = \tau + U \quad (9)$$

Donde  $U$  corresponde a las distorsiones generadas por comportamientos no competitivos en el mercado laboral. La función de pérdida del gobierno es:

$$L^G = \frac{1}{2} [y^2 + k_1 (g - \bar{g})^2 + k_2 \pi^2] \quad (10)$$

donde  $\bar{g}$  define la meta de gasto del gobierno.

El primer paso en el análisis es la determinación de la tasa de inflación óptima; es decir, la tasa de inflación que se obtendría si existiera compromiso de la autoridad. En este caso, las soluciones para el monto esperado óptimo de señoreaje, ingresos tributarios y gasto público, asumiendo que  $\pi = \pi^e$  antes de calcular la condición de primer orden son:

$$\pi^* = \frac{k_1 (\bar{g} + U)}{k_1 + k_2 + k_1 k_2} \quad (11.a)$$

$$\tau^* = \frac{k_1 k_2 \bar{g} - U (k_1 + k_2)}{k_1 + k_2 + k_1 k_2} \quad (11.b)$$

$$g^* = \frac{(k_1 + k_1 k_2) \bar{g} - U k_2}{k_1 + k_2 + k_1 k_2} \quad (11.c)$$

Por otro lado, la solución para la política de estabilización cuando la autoridad tiene total discreción; esto es, cuando es libre de optimizar tomando las expectativas de inflación como dadas es:

$$\pi^d = \pi^* + \frac{2k_1(\bar{g}+U)(k_2+k_1k_2)}{(k_1+k_2+k_1k_2)(2k_1+k_2+k_1k_2)} - \frac{2k_1\varepsilon}{4k_1+k_2+k_1k_2} \quad (12.a)$$

$$\tau^d = \tau^* + \frac{(\bar{g}+U)k_1^2k_2}{(k_1+k_2+k_1k_2)(2k_1+k_2+k_1k_2)} + \frac{(k_2+2k_1)\varepsilon}{4k_1+k_2+k_1k_2} \quad (12.b)$$

$$g^d = g^* + \frac{(\bar{g}+U)(2k_1+k_2+k_1k_2)}{(k_1+k_2+k_1k_2)(2k_1+k_2+k_1k_2)} + \frac{k_1\varepsilon}{4k_1+k_2+k_1k_2} \quad (12.c)$$

Como es posible observar estos resultados en relación a la primera solución, en promedio la inflación y el gasto público aumentan, mientras que los impuestos y la distorsión en el producto disminuyen. La respuesta de la política monetaria a los *shocks* tiene el signo negativo acostumbrado. Al contrario, los impuestos y el gasto público están positivamente correlacionados con  $\varepsilon$ ; esto implica que *shocks* de oferta negativos elevan el costo marginal de los impuestos, por lo que el gobierno estará menos dispuesto a financiar gastos.

Tomando en cuenta los resultados anteriores, ahora es posible examinar el funcionamiento de un sistema con metas de inflación.

### Metas de inflación como contratos imperfectos

Supongamos que la autoridad económica adopta un contrato de desempeño con una meta de inflación explícita. En este caso, la función de pérdida del banco central es:

$$L^B = \frac{1}{2} [y^2 + \chi^B \pi^2] - w \quad (13)$$

donde,

$$w = W - \sigma \pi + \chi \pi \pi^b - \frac{\chi}{2} (\pi^b)^2 \quad (14)$$

Esto nos permite reescribir la función de pérdida del banco central como:

$$L^B = \frac{1}{2} [y^2 + \chi(\pi - \pi^b)^2] - \bar{W} + \sigma \pi \quad (15)$$

Expresión en la cual  $W$  asegura que se satisfaga la restricción de participación del banco central. En este marco de análisis, la autoridad fiscal y el banco central minimizan (10) y (15), sus respectivas funciones de pérdida, seleccionando la tasa de impuesto y la tasa de inflación, respectivamente. Asumamos que las autoridades actúan de manera no cooperativa. Bajo estas circunstancias, las soluciones para la tasa de inflación y la tasa de impuesto serán:

$$\pi = \frac{k_1(\bar{g}+U)}{k_1+\chi(1+k_1)} + \frac{(1+k_1)(\chi\pi^b-\sigma)}{k_1+\chi(1+k_1)} - \frac{k_1\varepsilon}{2k_1+\chi(1+k_1)} \quad (16)$$

$$\tau = \frac{k_1\chi\bar{g}-Uk_1(1+\chi)}{k_1+\chi(1+k_1)} - \frac{k_1(\chi\pi^b-\sigma)}{k_1+\chi(1+k_1)} - \frac{(k_1+\chi)\varepsilon}{2k_1+\chi(1+k_1)} \quad (17)$$

$$\text{Sí, } \chi = \frac{k_2}{2}; \quad \pi^b = \pi^*; \quad \sigma = \sigma^* = \chi\pi^* + \frac{(\bar{g}+U)k_1k_2}{k_1+k_2+k_1k_2}$$

Entonces el banco central implementará una respuesta de política no distorsionadora y en promedio se obtendrán las tasas de inflación y de impuesto, así como el nivel de gasto público socialmente óptimos.

Observamos que sin una penalidad lineal en la inflación, sería posible lograr la tasa óptima de inflación  $\pi^*$ , sólo mediante la asignación de una meta de inflación negativa para el banco central. Este resultado surge del hecho que la tasa de inflación se determina simultáneamente con los impuestos y la distorsión en la producción. Estableciendo una meta de inflación no negativa no es ni necesaria ni suficiente para reducir las expectativas de inflación, mientras que la penalidad lineal  $\sigma$  es una condición necesaria y suficiente si es que exigir el cumplimiento del contrato es algo creíble. Por otro lado, si pensamos en metas altamente visibles como mecanismos de coordinación de expectativas, entonces el contrato determinado por (14) puede ser superior en comparación con un simple contrato que incluye sólo una penalidad lineal en la tasa de inflación.

### **Credibilidad de los contratos**

Algunos análisis empíricos dejan en claro ciertas dudas respecto de la magnitud de las ganancias de credibilidad que surgen de la adopción de una meta de inflación. Las pruebas de credibilidad para las metas de inflación desarrollados por Svensson (1993), son poco claros para el caso de Canadá, rechazan la hipótesis de credibilidad en el caso de Nueva Zelanda al comienzo de la implementación de las metas, pero no posteriormente, y rechaza la hipótesis en el caso de Suecia. Por su parte Goodhart (1996) no encuentra una diferencia estadística significativa entre países que adoptaron metas inflacionarias y países que optaron por estrategias alternativas de desinflación. Este autor concluye que el caso a favor de las metas de inflación no está probado empíricamente.

A la luz de la evidente imperfección en la credibilidad de las metas de inflación, Svensson señala que "... *A pesar de ello, si la meta de inflación es lo suficientemente baja, la inflación efectiva puede ser menor de lo que sería si no hubiera meta...*" Esta visión puede no ser correcta, ya que establece que una meta de inflación o un contrato en este caso, puede determinar *per se* las expectativas, cuando lo que genera la credibilidad del sistema son los costos de renegociar metas involucradas. Esto es lo que se desarrolla a continuación.

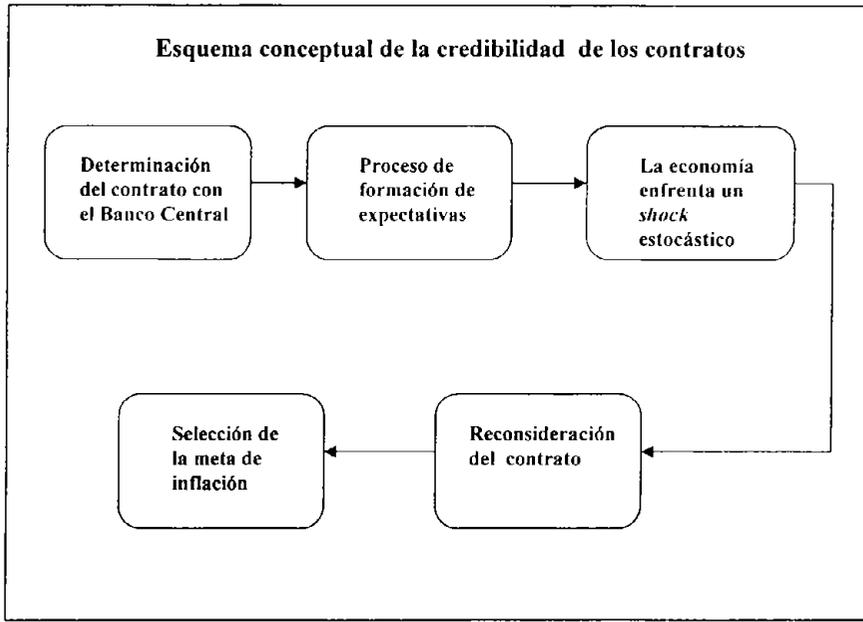
El incentivo para negociar los contratos *ex post* es obvio. En la medida que las expectativas inflacionarias asocien credibilidad con la meta, es claro que *ex post* tanto el gobierno como el banco central estarán peor en cualquier posición monetaria más conservadora o restrictiva en comparación con aquella implementada bajo una actitud discrecional. Para ejemplificar lo anterior, vemos que:

$$L^G\left(\frac{\pi}{\varepsilon}, \pi^e, \pi^b = \pi^*, \sigma = \sigma^*\right) - L^G\left(\frac{\pi^G}{\varepsilon}, \pi^e\right) = \left[ \frac{4k_1 + k_2(1+k_1)}{1+k_1} \right] \left[ \frac{2k_1 k_2 (1+k_1)(\bar{g}+U)}{[2k_1 + k_2(1+k_1)][k_1 + k_2(1+k_1)]} \right]^2 \quad (18)$$

El contrato es creíble sólo si la decisión de renegociar es costosa para el gobierno. Lohmann (1992) presenta un análisis más detallado de la relación entre la magnitud de los costos de renegociar metas y la credibilidad de los esquemas de delegación de la política monetaria, considerando los costos de renegociar como una variable de control para el gobierno, junto con el grado de conservadurismo o anti-expansionismo en las ponderaciones del banco central. Este supuesto se justifica en su modelo debido a que el conservadurismo del banquero central genera un conflicto de intereses en la conducción de la política monetaria. Por lo tanto, es posible graduar la independencia del banco central para así obtener la combinación óptima de compromiso con la meta y credibilidad.

En el enfoque contractual tanto el gobierno como el banco central tienen una visión idéntica acerca de los beneficios de las sorpresas *ex post*. De esta forma los arreglos legales cuyo propósito sea preservar la independencia del banco central no pueden impedir un comportamiento colusivo, a menos que el banco central o el gobierno, o ambos, incurran en algún otro costo por renegar del contrato. Tal costo puede de hecho estar ligado a factores de reputación, si es que las metas de inflación proporcionan algún sello visible que permita destacar la consistencia de la postura monetaria.

Cualquier que sea la justificación asumimos que la decisión de renegociar los contratos involucra un costo exógeno  $\xi > 0$ . El resto del análisis de esta sección se puede esquematizar de la siguiente manera:



Bajo tales circunstancias el gobierno se sujetará a su compromiso sólo si:

$$L^G \left( \frac{\pi}{\varepsilon} \cdot \pi^e \cdot \pi^b \cdot \sigma \right) - L^G \left( \frac{\pi^G}{\varepsilon} \cdot \pi^e \right) \leq \xi \quad (19)$$

Condición que establece una medida inferior para la meta inflacionaria con lo que la penalidad del gobierno puede ser impuesta de manera creíble sobre el banco central. Es fácil verificar que la condición anterior se cumple con igualdad si:

$$\pi = \pi^m = \pi^G - \left\{ 2\xi \left( \frac{1+k_1}{4k_1+k_2(1+k_1)} \right) \right\}^2 \quad (20)$$

Donde  $\pi^m$  es la meta de inflación. Siendo que

$$E\pi^m = \pi^m = E\pi^d - \frac{2}{2k_1 + k_2(1+k_1)} \left( 2\xi \left\{ \frac{1+k_1}{4k_1 + k_2(1+k_1)} \right\} \right)^2 \quad (21)$$

Dado que  $0 < \xi < \infty$ , entonces  $\pi^m$  definen la meta de inflación creíble más baja. De hecho, sólo sí

$$\xi \geq \frac{(k_1 k_2)^2 (1+k_1) [4k_1 + k_2 (1+k_1) (\bar{g}+U)]}{2[4k_1 + k_2 (1+k_1)^2]} \quad (22)$$

El contrato definido por  $\{\pi^b = \pi^*; \sigma = \sigma^*\}$  será factible y capaz de remover completamente el sesgo inflacionario. De lo contrario, el mejor contrato posible será:

$$\pi^b = \pi^m ; \sigma = \frac{k_2}{2} \pi^m + \frac{k_1(\bar{G}+U)}{1+k_1} - \pi^m$$

El resultado anterior prueba la debilidad del argumento de Svensson según el cual mediante la reducción apropiada de la meta de inflación el gobierno puede compensar la aparente falta de credibilidad. De hecho sólo cuando está disponible una tecnología de compromiso factible es que puede implementar de manera creíble metas bajas para la inflación.

El nombramiento de una autoridad monetaria que en promedio implementa la tasa de inflación socialmente óptima, sin imponer respuestas distorsionantes ante *shocks*, es en principio posible. Supongamos que la política monetaria se delega en un banco central cuya función de pérdida es:

$$L^B = \frac{1}{2} \left[ y^2 + k_1^b (g - \tilde{g}^b)^2 + k_2^b \pi^2 \right] \quad (23)$$

Asumamos que después de observar las expectativas de inflación, tanto el gobierno como el banco central juegan no cooperativamente. El gobierno minimiza (10) con respecto a  $\tau$ , tomando  $\pi$  como dado, mientras que el banco central hace lo propio, minimizando (24) con respecto a  $\pi$  tomando  $\tau$  como dado. En este caso las funciones de reacción de ambas autoridades son:

$$\tau = \frac{(1 - k_1) \pi + \varepsilon - \pi^e + k_1 \tilde{g} - U}{1 + k_1} \quad (24)$$

$$\pi = \frac{(1 - k_1^b) \tau - \varepsilon + \pi^e + k_1^b \tilde{g}^b + U}{1 + k_1^b + k_2^b} \quad (25)$$

$$\text{Sí, } k_1^b = k_1; \quad k_2^b = k_2; \quad p\tilde{g}^b = \frac{\tilde{g}k_1(1+k_2)}{1+k_1+k_2} - \frac{k_2U}{2k_1+k_2+k_1k_2} \quad (*)$$

Entonces la inflación esperada, los impuestos y el gasto del gobierno corresponderán con los niveles socialmente óptimos. En este caso no existe la necesidad de anuncio de las metas inflacionarias que son sistemáticamente erradas. Esto podría explicar el comportamiento observado en el caso del banco central de Alemania, el cual se comporta

como si tuviera metas de inflación implementando respuestas flexibles a los *shocks*, pero sin anunciar nunca una meta de inflación explícita evitando de esta forma cualquier pérdida de reputación.

Por otro lado la condición (\*) proporciona una base firme para la crítica de que las metas de inflación pueden o no remover por completo el sesgo inflacionario, si es que la tasa de inflación óptima es muy baja en relación con la inflación efectiva.

En el presente marco de análisis, lo anterior sucede cuando las imperfecciones en el mercado laboral (representadas por  $U$ ), son grandes y los costos de fallar la meta de gasto público  $k_I$  son pequeños. En tal caso el banco central debería apuntar hacia un nivel de gasto negativo (esto es, a una contracción del gasto público); es más, un banco central conservador en materia de gasto público es un ente beneficioso sólo en la medida que el gasto público sea un instrumento lo suficientemente flexible.

## CAPÍTULO 4

### *Conclusiones y Perspectivas*

## Capítulo 4

### Conclusiones y perspectivas

El enfoque monetario de la balanza de pagos reavivó la tradición clásica de una macroeconomía para una economía abierta, según la cual una economía abierta pequeña es precio-aceptante en los mercados en los que compra y vende. La forma más radical del enfoque invocaba la paridad de los intereses y la denominada ley de un solo precio. Esta última es una variante especial de la paridad del poder adquisitivo, bajo la cual los precios de los bienes son los mismos en todas partes valorados al tipo de cambio de mercado. Las diferencias en el movimiento de los niveles de precios entre países, ponderados según el tipo de cambio, son consecuencia de una diferencia de la combinación entre bienes comerciables y bienes no comerciables, diferencias en los tipos impositivos y los costos de transporte y diferencias en las tasas de inflación reflejadas en el ajuste de los tipos de cambio nominales. Los tipos de interés reales dependen de la productividad mundial y la preferencia temporal, suponiendo que son los mismos en todas partes y que no cambian. Los tipos de interés nominales difieren entre países debido a las diferencias en las expectativas acertadas de inflación.

Una característica de la literatura del enfoque monetario de la balanza de pagos es el papel insignificante concedido a la política fiscal. Además planteo también la cuestión de la endogeneidad del dinero; es decir, el modelo impone condiciones bajo las cuales la cantidad de dinero está predeterminada y el cambio en la cantidad de dinero es endógeno. Sin embargo, la endogeneidad no afecta la relación causal entre dinero y precios o producto nominal. Por ejemplo, en un país bajo un patrón oro clásico sin banco central, la cantidad de dinero es determinada por la demanda. No obstante sigue siendo cierto que los cambios en el dinero ocasionan cambios en los precios, en el importante sentido de que una cantidad de dinero mayor supone un nivel de precios y renta nominal más altos, y una cantidad de dinero menor supone un nivel de precios y renta nominal más bajos. Es por eso que

podemos reconocer por regla general que la endogeneidad y la causalidad son cuestiones separadas.

La identificación de los principales beneficios y costos que tiene reducir la inflación es de utilidad para evaluar la conveniencia de dicha tarea. En este sentido, el principal argumento en favor de políticas que tienden a alcanzar inflaciones bajas y estables se centra en el hecho de que ello favorece el crecimiento de largo plazo de una economía de mercado. Esto, ya que uno de los determinantes clave de dicho crecimiento es la asignación eficiente de los recursos económicos, lo que depende en forma directa del buen funcionamiento del sistema de señales e información transmitida por los precios relativos. La inflación puede distorsionar seriamente este mecanismo al dificultar la distinción entre cambios en los precios relativos y cambios en el nivel de precios. De esta forma, una inflación alta y volátil puede alterar la toma de decisiones por parte de los agentes de la economía al dar señales incorrectas. La validez de este argumento resulta evidente en periodos hiperinflacionarios, pero también se aplica a casos de inflaciones altas (sobre 50%) e incluso moderadas (entre 10% y 50%).

Desde un punto de vista de economía política, la principal razón por la cual los gobiernos implementan programas anti-inflacionarios suele ser el costo político ocasionado por los efectos redistributivos generados por la inflación. Dentro de dichos efectos redistributivos destacan dos: la transferencia en contra del trabajo y en favor del capital ocasionada por sistemas imperfectos de indexación salarial; y la transferencia en contra de los acreedores y en favor de los deudores asociada a la carencia de instrumentos financieros que provean una adecuada protección en contra de la inflación.

Muy relacionado al argumento anterior es aquel que enfatiza las distorsiones que se generan por la falta de adaptación de las instituciones domésticas, incluido el sistema tributario, a la inflación. Esta falta de adecuación puede agravar los problemas fiscales, generando un círculo vicioso.

Otro argumento recurrente en favor de reducir la inflación es el que señala que ello permite maximizar el bienestar que los agentes económicos obtienen al demandar dinero. Dado que el costo marginal de proveer activos monetarios líquidos es cercano a cero, el mencionado beneficio corresponde al área bajo la curva de demanda monetaria, la que se reduce a mayores niveles de inflación, ya que ello lleva a disminuir la cantidad real de dinero demandada.

En contraposición, los costos de implementar un programa anti-inflacionario están liderados por los efectos contractivos que dichos programas suelen tener. Como es bien sabido, dichos efectos contractivos surgen fundamentalmente debido a problemas de credibilidad en la capacidad o la voluntad de la autoridad monetaria para implementar el programa anunciado. Otro factor que frecuentemente debe ser considerado es la pérdida de señoreaje asociada a bajar los niveles de inflación, especialmente en los casos en que la causa última de la inflación es el financiamiento inflacionario del déficit fiscal generado, al menos en parte, por problemas institucionales que impiden incrementar la recaudación tributaria tradicional.

Es por eso que también es pertinente señalar que, para los casos en que ya se han alcanzado niveles bajos y estables de inflación, la literatura reciente destaca que un cierto nivel de inflación puede producir beneficios, al permitir cierta flexibilidad de precios que en otra situación serían rígidos.

A manera de resumen podemos enumerar las principales causas de la inflación así como los principales enfoques teóricos que hacen una revisión sistemática de este fenómeno.

La literatura empírica convencional es amplia en lo relativo a la identificación de los principales factores que determinan el proceso inflacionario y la estimación de la magnitud de los efectos que dichos factores tienen sobre la tasa de inflación. Una revisión sistemática de dicha literatura es útil, ya que permite distinguir los principales enfoques utilizados para tratar el tema e identificar sus virtudes y defectos.

El enfoque monetario postula que la tasa de crecimiento del dinero por encima del crecimiento de la demanda monetaria sería la causa última y universal de todo proceso inflacionario. Esto, ya que al producirse una situación de exceso de oferta monetaria los agentes privados tenderán a deshacerse de los saldos monetarios no deseados. Para ello existen dos opciones básicas: transformar el dinero sobrante en bienes y servicios; o, adquirir otros activos financieros. En el primer caso se produce una presión directa sobre los precios de los mencionados bienes y servicios, dando origen a un proceso inflacionario. En el segundo caso, los precios de los activos demandados tenderán a incrementarse, provocando efectos riqueza que llevarán en algún momento a incrementar la demanda por bienes y servicios y, por ende, sus precios.

Una variante del enfoque monetario es lo que en la literatura se denomina el enfoque fiscal del proceso inflacionario. Según este enfoque un crecimiento monetario excesivo tiene su fuente última en grandes déficit fiscales, ya que, especialmente en el caso de países en desarrollo, múltiples ineficiencias en la recaudación de impuestos y dificultades en el acceso al mercado internacional de deuda llevan a los gobiernos a privilegiar el señoreaje como fuente de financiamiento.

Múltiples estudios empíricos aplicados a distintas economías enfatizan los desequilibrios en la balanza de pagos como causa directa de los procesos inflacionarios. Según este enfoque, el mecanismo de transmisión desde la balanza de pagos a la inflación sería a través de las fluctuaciones del tipo de cambio nominal resultantes de los desequilibrios en las cuentas externas. De esta forma, los movimientos del tipo de cambio y las presiones inflacionarias asociadas pueden ser ocasionados por políticas internas inconsistentes o por *shocks* exógenos que deriven en crisis de balanza de pagos.

Además podemos argumentar algunos de los aspectos más importantes concernientes a la adopción, implementación y conducción de las metas de inflación. Si bien esta estrategia no es una panacea, merece ser vista como un sistema que permite alcanzar un buen balance entre transparencia y flexibilidad en la conducción de la política monetaria. Esta idea es

captada por el término "*constrained discretion*", bajo el cual suele caracterizarse la siguiente estrategia: estableciendo de antemano los objetivos de las autoridades monetarias en un marco articulado, pero no sus acciones específicas, las metas de inflación combinan algunas de las ventajas asociadas a reglas con algunas de las ventajas asociadas a la discreción en la ejecución de la política. El énfasis en los efectos de largo plazo de las acciones presentes, inherente a los regímenes de este tipo, y el reconocimiento de la incertidumbre que enfrentan las autoridades, permiten mejorar la discusión pública acerca de la política monetaria y reducir la miopía del poder político. Esta actitud, sumada a los esfuerzos de comunicación por parte del banco central (vía reportes de inflación y explicaciones públicas sobre las causas de desviaciones con respecto a las metas anunciadas), ayuda a reducir las probabilidades de incurrir en planes temporalmente inconsistentes y contribuyen a mejorar el grado de rendición de cuentas de las autoridades monetarias. Además, dado que la inflación es un concepto bien entendido por el público, el anuncio explícito de metas de inflación puede facilitar el proceso de formación de las expectativas.

La adopción de metas inflacionarias no prescribe renunciar a otros objetivos para la política monetaria, como ser la estabilización del producto. De hecho, ningún *inflation target* se desentiende de las fluctuaciones en el producto, lo que se evidencia por la forma gradual en que busca volver al sendero óptimo cuando se exceden las metas. Pero para no perder significado, esta estrategia exige un claro mandato jerárquico en donde la consecución del objetivo de inflación tenga prioridad por sobre los demás objetivos en caso de presentarse conflictos. Un régimen de metas de inflación bien diseñado permite perseguir simultáneamente la estabilización del nivel de actividad en el corto plazo y la estabilidad de precios en el largo plazo, sin imponer una camisa de fuerza sobre la política monetaria.

Existen varias formas de modelar la conducción de la política monetaria bajo el esquema de los blancos de inflación. En el trabajo se discuten varios tipos de compromiso por parte del banco central: reglas instrumentales, reglas basadas en los pronósticos de inflación, pero no existe un consenso absoluto en la literatura acerca de que cual de ellas es la más apropiada,

tanto desde el punto de vista normativo como positivo. Las virtudes y fortalezas de cada aproximación encuentran balances muy diferentes entre académicos. La consideración del rol del tipo de cambio en este proceso incorpora nuevas dimensiones a la discusión y también es materia de intenso debate en la literatura.

La discusión acerca de las precondiciones para adoptar metas inflacionarias puede entenderse mejor como una discusión acerca de la secuencia en la que debe avanzarse para lograr el *framework* de política apropiado, es decir, en que orden deben agregarse los *inputs*. En esta secuencia, el anuncio de metas constituye un *input* adicional y no necesariamente un punto de llegada. Para tener buenas opciones de perdurar en el tiempo, un régimen de metas de inflación requiere como mínimo un compromiso institucional para garantizar la independencia del banco central en el manejo de sus instrumentos (para aislarlo de presiones políticas) y ausencia de dominancia fiscal. Además requiere de un alto grado de flexibilidad cambiaria. No obstante, el adoptar metas de inflación no implica que el banco central se desentienda del tipo de cambio. Existen numerosas razones para ello, especialmente en los países en desarrollo. Estas consideraciones nos llevan a ser cautos en la capacidad de los regímenes de *inflation targeting* para absorber los choques externos.

## **BIBLIOHEMEROGRAFÍA**

**Bibliohemerografía**

- Alcina y G. Tabellini (1987)/ "Rules and Discretion with Non-Coordinated Monetary and Fiscal Policies", *Economic Inquiry* 25, pp. 619-630.
- Alvarez, F., y Lucas, R. (2001)/ "Interest Rates and Inflation", *Working Paper* 609, Federal Reserve Bank of Minneapolis.
- Argandoña A. (1982)/ *La Teoría Monetaria Moderna: de Keynes a la década de los 80*, Colección Laureano Figuerola, 2da. Edición, Madrid.
- Argandoña A., Gámez C. y Mochón, F. (1997)/ *Macroeconomía Avanzada I*, McGraw-Hill.
- Argy, V., y P. J. K. Kouri, (1974)/ "Sterilization Policies and the Volatility in International Reserves", en R. Z. Aliber (ed.), *National Monetary Policies and the International Financial System*. University of Chicago Press, Chicago, pp. 209-30.
- Ball, Lawrence (1999)/ "Policy Rules for Open Economy" en *Monetary Policy Rules*, John B. Taylor (Ed.), University of Chicago Press.
- Barro, Robert (1970)/ "Inflation, the Payments Period, and the Demand for Money", *Journal of Political Economy* vol. 78.
- Barro, R. and Gordon, D. (1983)/ "Rules, Discretion and Reputation in a Natural Rate Model", *Journal of Monetary Economics* vol. 12.
- Barro, Robert (1995)/ "Inflation and Economic Growth" *Working Paper Series 5326*, NBER.
- Begg, David (1989)/ *La Revolución de las Expectativas Racionales en la Macroeconomía*, Primera edición en español, Fondo de Cultura Económica, México.
- Bellman, R. (1957)/ *Dynamic Programming*, Princeton University Press.
- Bernanke, Ben (1993)/ "Credit in the Macroeconomy", *Quarterly Review*, Federal Reserve Bank of New York, vol. 18.
- Bernanke, Ben and Blinder, Allan (1988)/ "Credit, Money and Aggregate Demand", *American Economic Review* 78.
- Bernanke, Ben and Gertler, Mark (1995)/ "Inside the Black Box: the Credit Channel of Monetary Policy Transmission", *Journal of Economic Perspectives*, vol. 99.
- Bernanke, B. and Abel A. (2000)/ *Macroeconomics*, Addison Wesley, 4ª edición.

- Blejer, M. (1977)/ "The Short-Run Dynamics of Prices and the Balance of Payments", *American Economic Review* vol. 67.
- Blejer, M., and Fernández R. (1978)/ "On the Output-Inflation Trade-off in an Open Economy: A Short-Run Monetary Approach". *The Manchester School*, pp. 123-38.
- Blejer, M., M. Khan, y P. Mason (1995)/ "Early Contributions of *Staff Papers* to International Economics", *Staff Papers*, vol. 42.
- Bodin, J. (1576)/, *Le Six Livres de la Republique* (traducido por el Fondo de Cultura Económica, *Los Seis Libros de la República*, México).
- Brunner, K. and Meltzer A. (1972)/ "Friedman's Monetary Theory", *Journal of Political Economy* vol. 80.
- Cagan, Phillip (1956)/ "The Monetary Dynamics of Hyperinflation", en Milton Friedman edit, *Studies in the Quantity of Money*, University of Chicago Press.
- Calvo, Guillermo (1978)/ "On The Time Consistency of Optimal Policy in Monetary Economy", *Econometrica* vol. 46, noviembre.
- Cantillon, R. (1755)/, *Essai sur la Nature du Commerce en Général* (reimpreso por la Universidad de Harvard, Boston, 1892).
- Clarida R., J.Gali and M.Gertler (1999)/ "The Science of Monetary Policy: A New Keynesian Perspective", *NBER Working Paper* 7147.
- Clark J. M. 1935/ "Cumulative Effects in Aggregate Spending as Illustrated by Public Works", *American Economic Review* 25.
- Chand, Sheetal (1999)/ "Toward a Growth-Oriented Model of Financial Programming", *World Development* 17.
- Collery, A. (1971)/, *International Adjustment, Open Economies and the Quantity Theory of Money*, Princeton Studies in International Finance N° 28.
- Dornbusch, R. (1973)/, "Currency Depreciation, Hoarding and Relative Prices", *Journal of Political Economy*, University of Chicago Press vol. 81.
- Dornbusch, R, y Fischer, S. (1998)/ *Macroeconomía*. Prentice Hall 7ª edición.
- Eatwell, J., M. Milgate and P. Newman (1987)/ *The New Palgrave. A Dictionary of Economics*. Macmillan, London.

- Ekelund, R.E. y R.F. Hebert (1992)/ *Historia de la teoría económica y su método*, Mc Graw Hill, México.
- Febrero, R. (1997)/ "El Mundo de la Macroeconomía: Perspectiva General y Concepciones Originarias", en (ed.) R. Febrero. *Qué es la Economía*, Madrid.
- Fischer, S. (1977)/ "Long-term Contracts, Rational Expectations and the Optimum Money Supply Rule", *Journal of Political Economy* 85.
- Fleming, J., y Boissonneault (1961)/ "Money Supply and Imports". *International Monetary Fund Staff Papers*. 8, 227-240. Reprinted in International Monetary Fund (1977) *The Monetary Approach to the Balance of Payments: A Collection of Research Papers* by Members of the Staff of the International Monetary Fund. Washington: IMF.
- Frenkel, J., T. Gylvason, y J. F. Helliwell, (1980)/ "A Synthesis of Monetary and Keynesian Approaches to Short-Run Balance-of-Payments Theory", *The Economic Journal* vol. 90, september. pp. 582-92.
- Frenkel, J. y H. G. Johnson (1976)/ *The Monetary Approach to the Balance of Payments*, University of Toronto Press, Toronto and Buffalo.
- Friedman, M. (1967)/ "The Quantity Theory of Money: A restatement", en M. Friedman edit, *Studies in the Quantity of Money*, University of Chicago Press, Chicago.
- Friedman, M. (1968)/ "The Role of Monetary Policy", *American Economic Review* 58.
- Friedman, M. (1969)/ "The Optimum Quantity of Money" in *The Optimum Quantity of Money and Other Essays*, Aldine Publishing, New York.
- Friedman M. and A. J. Schwartz (1963)/ *A Monetary History of the United States, 1867-1960*, Princeton University Press.
- Guitian, M. (1976)/ "The Balance of Payments as a Monetary Phenomenon: Empirical Evidence, Spain, 1955-71" in J. Frenkel and H. G. Johnson (eds), *The Monetary Approach to the Balance of Payments*, Toronto, University of Toronto Press.
- Hahn, F. (1977)/ "The Monetary Approach to the Balance of Payments", *Journal of International Economics* vol. 7, pp. 231-49.
- Hall R. y Taylor, John B. (1998)/ *Macroeconomía*, Antoni Bosch, España.
- Helliwell, J. (1978)/ "The Balance of Payments: a Survey of Harry Johnson's Contributions", *Canadian Journal of Economic*, vol. 11, suplemento, noviembre.
- Herring, Richard J. and Richard C. Marston (1977)/ "Sterilization Policy: the Trade-off between Monetary Autonomy and Control over Foreign Exchange Reserves," *European Economic Review* 10.

## REFERENCIAS

---

- Hume, D. (1970)/ *Writings on Economics*, The University of Wisconsin Press, Madison (publicado originalmente en 1752).
- IMF, (1977)/ *The Monetary approach to the balance of payments: a collection of research papers by members of the staff of the International Monetary Fund*, Washington, D.C.
- IMF, (1987)/ "Theoretical Aspects of the Design of Fund-Supported Adjustment Programs". *IMF Occasional Paper No. 55*. Washington, D.C.
- IMF, (1996)/ *Financial Programming and Policy: The Case of Sri Lanka*, International Monetary Fund: Washington, D.C.
- Johnson, H. (1958)/ "Towards a General Theory of the Balance of Payments", in H.G. Johnson, *International Trade and Economic Growth*, George Allen and Unwin, London.
- Johnson, H. (1971)/ "The Keynesian Revolution and the Monetarist Counter-Revolution", *American Economic Review* vol. 61, pp. 1-14.
- Johnson, H. (1972)/ "The Monetary Approach to the Balance of Payments", en H.G. Johnson, *Further Essays in Monetary Theory*, George Allen and Unwin, London.
- Johnson, H. (1972)/ *Inflation and the Monetarist Controversy*, North-Holland, Amsterdam.
- Johnson, H. (1972)/ "The Monetary Theory of Balance-of Payments Adjustment", *International Encyclopedia of the Social Sciences* vol. 8, pp. 91-96.
- Johnson, H. (1977)/ "The Monetary Approach to the Balance of Payments: A Nontechnical Guide", *Journal of International Economics* vol. 7, pp. 251-68.
- Kahn R. F. (1931)/ "The Relation of Home Investment to Unemployment", *Economic Journal* 41.
- Khan. Moshin (1989)/ "Growth-Oriented Adjustment Programs: A Conceptual Framework", *IMF Staff Papers*, junio.
- Khan. Moshin (2003)/ "Current Issues in the Design and Conduct of Monetary Policy", documento presentado en *Conference on Money and Finance in the Indian Economy*, febrero.
- Kouri. Pentti J. K. and Porter, Michael G. (1974)/ "International Capital Flows and Portfolio Equilibrium", *Journal of Political Economy*.
- Kumhof, Michael (2001)/ "A Critical View of Inflation Targeting: Crises, Limited Sustainability, and Aggregate Shocks," working paper 127, Banco Central de Chile.
- Kydland, Finn y Edward Prescott (1977)/ "Rules Rather than Discretion: The Inconsistence of Optimal Plans", *Journal of Political Economy* vol. 85.

---

REFERENCIAS

---

- Laidler, D. (1999)/ "The Quantity of Money and Monetary Policy", working paper 99-5, Bank of Canada.
- Laidler, D. (1984)/ "Harry Johnson as a Macroeconomist", *Journal of Political Economy*, vol. 92, pp. 592-615.
- Locke, J. (1968)/ *Several Papers Relating to Money, Interest and Trade*, A.M. Kelley, New York (publicado originalmente en 1692).
- Lucas, Robert E. (1972)/ "Expectations and the Neutrality of Money", *Journal of Economic Theory* vol. 4, abril.
- Lucas, Robert E. (1976)/ "Econometric Policy Evaluation: A Critique" *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 1.
- Lucas, Robert E. (2000)/ "Inflation and Welfare" *Econometrica* número 68, vol. 2.
- Machlup, F. (1939)/ "Period Analysis and Multiplier Theory". *Quarterly Journal of Economics* vol. 54, pp. 1-27.
- Machlup, F. (1943)/ *International Trade and the National Income Multiplier*, The Blakstone Company, Philadelphia.
- Magee, S. (1975)/ *Prices, Income and Foreign Trade: A survey of recent economic studies*, en *International Trade and Finance*, (ed.) Peter Kenen, Cambridge University Press.
- Mankiw, Gregory (1990)/ "A Quick Refresher Course in Macroeconomics," *Journal of Economic Literature* vol. 28.
- McCallum, B. (1989)/ *Monetary Economics: Theory and Policy*, Macmillan, London.
- McCallum B. (1999)/ "Issues in the Design of Monetary Policy Rules", en *Handbook of Macroeconomics*, volume 1C (eds.) John B. Taylor y M. Woodford
- Meade, J. E. (1951)/ *The Balance of Payments*, Oxford University Press, London.
- Meade, J. E. (1951)/ *The Theory of International Economic Policy, Vol I: The Balance of Payments*, Oxford University Press, Oxford.
- Metzler, L. (1942)/ "Underemployment Equilibrium in International Trade". *Econometrica* vol. 10.
- Mill, J. S. (1965)/ *Principles of Political Economy*, Oxford University Press, New York (publicado originalmente en 1848).

- Mundell, Robert (1965)/ "Barter Theory and the Monetary Mechanism of Adjustment", pp. 187-221, en Mundell, Robert (1968), *International Economics*, Macmillan, Chapter 8.
- Mundell, R. (1968)/ *International Economics*, Macmillan, New York.
- Mundell, R. (1971)/ *Monetary Theory*, Goodyear, Pacific Palisades.
- Mundell, R. (1991)/ "The Quantity Theory of Money in an Open Economy: Variations on the Hume-Polak Model", en Frenkel, J. A., y M. Goldstein, *International Financial Policy, Essays in Honor of J. J. Polak*, FMI, Washington, pp. 479-508.
- Mussa, M. (1976)/ "Tariffs and the Balance of Payments: A Monetary Approach" in J. Frenkel and H. G. Johnson (eds), *The Monetary Approach to the Balance of Payments*, Toronto, University of Toronto Press.
- Muth, John (1961)/ "Rational Expectations and the Theory of Price Movements", *Econometrica* vol. 39, julio.
- Myrdal, G. (1999)/ *Equilibrio Monetario*, Pirámide Editorial, España (publicado originalmente en 1939).
- Phelps, E. (1967)/ "Phillips Curves, Expectations of Inflation and Optimal Unemployment Over Time" *Economica* 34, agosto.
- Polak, Jacques (1948)/ "Depreciation Meet a Situation of Overinvestment", impreso en Frenkel, J. A. y M. Goldstein (eds.)(1991), *International Financial Policy-Essays in Honor of Jacques J. Polak*, IMF, Washington, pp. 46-57.
- Polak, Jacques (1957)/ "Monetary Analysis of Income Formation and Payments Problems", *IMF Staff Paper* vol. 6. pp. 1-64.
- Polak, J. and V. Argy (1971)/ "Credit Policy and the Balance of Payments", *IMF Staff Papers* vol. 16.
- Polak, J. and L. Boissonneault, (1960)/ "Monetary Analysis of Income and Imports and its Statistical Application", *IMF Staff Papers* vol. 7.
- Polak, Jaques (1991)/ *The Changing Nature of Conditionality*, Essays in International Finance 184. International Finance Section, Princeton University Press.
- Polak, Jacques (1997)/ "The IMF Monetary Model at Forty", *IMF Working Paper 97*, Washington.
- Prais, S. J. (1961)/ "Some Mathematical Notes on the Quantity Theory of Money in an Open Economy," *IMF Staff Papers* vol. 8.

## REFERENCIAS

---

- Ricardo, D. (1963)/ *The Principles of Political Economy and Taxation*, Irwin, Homewood, IL. Existe versión castellana en el Fondo de Cultura Económica.
- Rhomberg, R. and R. H. Heller (1977)/ "Introductory Survey" in IMF *The Monetary Approach to the Balance of Payments*, IMF, Washington.
- Rivera-Batiz, F. and Luis Rivcra-Batiz (1994)/ *International Finance and Open Economy Macroeconomics*, MacMillan, New York.
- Rodriguez, Carlos (1976)/ "The Terms of Trade and the Balance of Payments in the Short Run" *American Economic Review*, vol. 66.
- Rogoff, K. (1985)/ "The Optimal Degree of Commitment to an Intermediate Monetary Target", *Quarterly Journal of Economics*, 100.
- Romer C. and D. Romer (1989)/ "Does Monetary Policy Matter? A New Test in the Spirit of Friedman and Schwartz", *NBER Macroeconomics Annual*.
- Sachs, Jeffrey y Felipe Larrain (1994)/ *Macroeconomía en la economía global*. Prentice Hall. México.
- Sargent, Thomas (1982)/ *Expectativas Racionales e inflación*, Alianza Editorial, Madrid.
- Sargent, Thomas (1999)/ *The Conquest of American Inflation*, Princeton University Press.
- Sargent, Thomas J. and Neil Wallace (1975)/ "Rational Expectations, the Optimal Monetary Instrument, and the Optimal Money Supply Rule", *Journal of Political Economy* 83.
- Schadler, Susan (1995)/ "IMF Conditionality: Experience Under Stand-By and Extended Arrangements, Part I: Key Issues and findings", *Occasional Paper No. 128*, Washington.
- Schumpeter, J. (1971)/ *Historia del análisis económico*, Ediciones Ariel, Barcelona.
- Sheffrin, Steve (1985) / *Expectativas Racionales*, Alianza Universidad, Madrid.
- Simons H. (1936)/ "Rules versus Authorities in Monetary Policy", *Journal of Political Economy*, XLIV, 1-30.
- Smith, Adam, (1776)/ *An Inquire Into The Nature and Causes of the Wealth of Nations*, Random House, New York.
- Sterne, Gabriel (2002)/ "Inflation Targets in a Global Context". Center for Central Banking Studies, Bank of England.

- Svensson, Lars (1999)/ "Inflation Targeting as a Monetary Policy Rule", *Journal of Monetary Policy* vol. 43.
- Svensson, Lars (2000)/ "Open-Economy Inflation Targeting", *Journal of International Economics* vol. 50.
- Taylor, John B. (1993)/ "Discretion versus Policy Rules in Practice", *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy* 39.
- Taylor, John B. (1997)/ "A Core of Practical Macroeconomics", *American Economic Review* vol. 87.
- Taylor, John (2002)/ "A Half Century of Changes in Monetary Policy," Remarks Delivered at the Conference in Honor of Milton Friedman, University of Chicago.
- Télez, Omar (2004)/ "Los blancos de inflación: la teoría y alguna evidencia para México y E. E. U. U." Tesis de licenciatura, FE-UNAM.
- Viner, Jacob (1937)/ *Studies in the Theory of International Trade*, Harper, New York.
- Walsh, Carl (1995)/ "Optimal Contracts for Central Bankers", *American Economic Review* vol. 76.
- Walsh, Carl (2002)/ "Accountability, Transparency, and Inflation Targeting", *Journal of Economic, Credit and Banking* vol. 35.
- Walsh, Carl (2003)/ *Monetary Theory and Policy*, The MIT Press, 2<sup>nd</sup> edition.
- Woodford, Michael (2001)/ "The Taylor Rule and Optimal Monetary Policy", *American Economic Review, Papers and Proceedings*. 232-237.
- Woodford, Michael (2003)/ *Interest and Prices: Foundations of a Theory of Monetary Policy*, Princeton University Press.