



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN

LA INTERVENCIÓN ESTERILIZADA EN EL MERCADO DE CAMBIOS
Y LA TASA DE INTERÉS COMO INSTRUMENTOS
INDEPENDIENTES DE LA POLÍTICA MONETARIA EN MEXICO

T E S I S

QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE DOCTORA EN ECONOMÍA

PRESENTA: MÓNICA CRISTINA MIMBRERA DELGADO

ASESORA: DRA. GUADALUPE MÁNTEY BASTÓN

ACATLÁN, EDO. DE MÉXICO

ENERO DE 2012



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

Agradecimientos

En su canción *“Como la cigarra”*, María Elena Walsh escribe: *“Tantas veces te mataron, tantas resucitarás, tantas noches pasarás desesperando. Y a la hora del naufragio y de la oscuridad alguien te rescatará para ir cantando”*. En estos años de arduo trabajo académico a veces sentí que mi ánimo no daba para más, pero como bien señala la autora argentina, siempre alguien vino a rescatarme. A veces fueron las pláticas con mi tutora, la Dra. Guadalupe Mántey, quien con guía firme pero intensamente humana supo encauzarme nuevamente. Para ella no tengo más que palabras de inmensa gratitud pues me enriqueció no sólo con sus conocimientos sobre Economía, sino también sobre la Vida.

En otras ocasiones mis fuerzas se alentaron con el abrazo tierno de mi esposo Lázaro y de mi hijo Adrián, los testigos más íntimos y cercanos de mis lapsos de desesperanza, y de las sonrisas que Dios volvió a poner en mi rostro. En otras oportunidades, fue la presencia solidaria y amorosa de mi padre y mis hermanos las que me acompañaron a salir de la oscuridad, particularmente cuando la vida me impuso una gran prueba de salud al inicio de este proyecto. Asimismo, debo agradecer a mi familia por entero el haber estado presente en el reto profesional que debí vencer el verano pasado, del cual me llevo enormes lecciones de vida. Esa experiencia fue tan intensa que me hace pensar en otra de las estrofas de la canción citada *“Gracias doy a la desgracia y a la mano con puñal porque me mató tan mal, y seguí cantando”*.

Otras veces más, me animaron las actitudes, consejos, comentarios y las metas alcanzadas por mis compañeros y amigos del posgrado a quienes admiro y respeto profundamente; me motivó el espíritu universitario de nuestra Máxima Casa de Estudios a la que me siento orgullosa y feliz de pertenecer, y que con toda seguridad representa una de las instituciones más nobles de nuestro país, cuna de grandes profesionales, hombres y mujeres, que con su labor docente y de investigación, buscan un México más digno y justo en todos sentidos.

Finalmente, debo agradecer al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología el apoyo financiero que recibí para la realización de mis estudios doctorales. Gracias a todos ustedes, familiares, profesores, tutores, amigos, compañeros e instituciones por ayudarme a cumplir mi meta.

Dedicatoria

Amado hijo:

Te quise desde lo más profundo de mi alma el día que supe que entrarías a mi vida. Aquel domingo de octubre de 1994, mi destino tomó otro rumbo del que no me arrepiento. Tus llantos, tus preguntas, tus risas han trastocado mi existencia de un modo que me hace dulcemente feliz. Hoy, tu adolescencia en pleno me desafía con nuevas dudas que con toda seguridad confío, irán resolviéndose. Es el momento de que empieces a forjar sueños, planes y esperanzas para un futuro que quizás ahora se te antoje todavía remoto.

Con mi amor de madre te veo crecer, te siento madurar en un proceso que a veces nos resulta doloroso pero que bien entiendo, es parte de la vida; siento que mi pequeño se encuentra cada vez más lejos en el tiempo y que empieza a surgir, estoy segura, un hombre bueno y feliz, de sentimientos nobles, consciente y orgulloso de sus raíces. Recuerda, hijo mío, que todo cuanto tú sueñes puede ser posible. Gracias por tu compañía y tu amor. Hago tuyo también este logro.

INDICE

Introducción	9
Capítulo I. Principios teóricos sobre la determinación de la tasa de interés y el mecanismo de transmisión de la política monetaria.....	15
A. La tasa de interés natural y dinero exógeno: el monetarismo ortodoxo... 18	
1. La teoría de la tasa de interés desde la visión monetarista.....	18
2. La exogeneidad de la oferta monetaria.....	20
3. Mecanismos de transmisión de la política monetaria bajo el enfoque monetarista.....	22
4. Crítica al enfoque monetarista ortodoxo.....	24
B. Tasa de interés natural y dinero endógeno: las teorías de Knut Wicksell y la Nueva Síntesis Neoclásica.....	26
1. La teoría de la tasa de interés wickselliana.....	27
2. Oferta monetaria endógena en la teoría de Kunt Wicksell.....	29
3. El proceso acumulativo del mecanismo de transmisión en la teoría de Knut Wicksell.....	30
4. La determinación de la tasa de interés dentro del enfoque del Nuevo Consenso.....	33
5. La endogeneidad del dinero para el Nuevo Consenso.....	36
6. El mecanismo de transmisión de la política monetaria en el Nuevo Consenso.....	38
7. Crítica al análisis del Nuevo Consenso.....	39
C. Oferta monetaria exógena y tasa de interés real determinada por la banca central: Keynes y la síntesis.....	40
1. La teoría económica de John Maynard Keynes.....	40
2. La tasa de interés y la oferta monetaria en el modelo keynesiano... 41	

3. La teoría de la tasa de interés de la síntesis neoclásica-keynesiana...	44
4. La exogeneidad de la oferta monetaria en la Nueva Síntesis.....	48
D. Tasas de interés real exógena con oferta monetaria endógena.....	49
1. Determinación de la tasa de interés.....	50
2. Endogeneidad de la oferta monetaria.....	54
3. Mecanismo de transmisión de la política monetaria.....	58
E. Validez de la teoría de la tasa de interés en el contexto de las economías emergentes.....	60
Capítulo II. La paridad de Tasas de Interés (PTI) y sus implicaciones en el modelo macroeconómico dominante.....	66
A. El debate en torno a la teoría de la paridad de tasas de interés.....	67
1. El análisis de la relación tasa de interés y tipos de cambio en el corto plazo. El modelo Mundell-Fleming.....	68
2. La relación de causalidad tasa de interés-tipos de cambio en el largo plazo.....	69
3. La evidencia empírica del incumplimiento de la paridad descubierta del interés.....	74
4. Inversión de causalidad entre el tipo de cambio y la tasa de interés...	78
B. La intervención esterilizada. Mercados emergentes <i>versus</i> economías desarrolladas.....	79
C. Motivaciones y dificultades de la intervención esterilizada en los mercados cambiarios de las economías emergentes.....	82
1. Las causas de la intervención esterilizada en las economías emergentes.....	82

2. La capacidad de la banca central para regular el tipo de cambio en las economías emergentes, bajo un contexto de libre movilidad de capitales.....	92
D. La importancia de los factores institucionales en la intervención esterilizada...	95
Capítulo III. La coordinación de la tasa de interés y de la intervención esterilizada en el mercado de cambios en un régimen de flotación regulada.....	99
A. Coordinación de las políticas monetaria y cambiaria en un régimen de flotación regulada.....	100
1. La determinación de la condición de sostenibilidad.....	103
B. La dinámica de la condición de sostenibilidad. Permanencia <i>versus</i> costos financieros.....	107
Capítulo IV. La intervención esterilizada en el mercado de cambios como instrumento de política monetaria. Análisis del caso mexicano.....	112
A. Instrumentos y mecanismos de la intervención en el mercado de cambios.....	113
1. La adopción del régimen de libre flotación en México.....	114
2. Mecanismos de intervención en el mercado de cambios bajo un régimen de libre flotación.....	116
3. Evidencia empírica de la efectividad de la intervención para el caso mexicano.....	126
4. La condición de sostenibilidad de la política de esterilización para la economía mexicana.....	131
B. Estimación de un modelo econométrico para el crédito neto al gobierno.....	135

Capítulo V. La intervención secreta en el mercado de cambios, costos económicos asociados y propuestas alternativas al uso de la intervención esterilizada como instrumento de política monetaria.....	145
A. La importancia de las intervenciones secretas en el mercado de cambios.....	146
B. La intervención secreta en el mercado de cambios mexicano.....	151
C. Los costos y límites de la intervención esterilizada.....	154
D. La propuesta de un tipo de cambio real competitivo y estable.....	156
E. Propuestas de política macroeconómica en condiciones de inflación estructural.....	160
Conclusiones.....	169
Bibliografía.....	174

Introducción

Las secuelas económicas que se derivaron de las crisis financieras y cambiarias ocurridas en la década de los noventas, condujeron a diversos bancos centrales de economías emergentes a adoptar esquemas de metas de inflación para la conducción de su política monetaria. Los modelos macroeconómicos convencionales que dan sustento a los enfoques de inflación objetivo, parten de suponer, entre otras cosas, que el tipo de cambio se determina por las libres fuerzas del mercado, y que los flujos internacionales de capital son altamente elásticos a los diferenciales de rendimiento de los activos financieros domésticos y foráneos, es decir, que se cumple la condición de paridad descubierta de la tasa de interés. Es por ello que los teóricos de esta visión consideran que la tasa de interés y el tipo de cambio no son instrumentos de política independientes, aunque puedan emplearse en distintas proporciones en un índice de condiciones monetarias (Banco de México, 2002).

En años recientes, sin embargo, la investigación económica sobre el tema ha sacado a la luz dos conjuntos de evidencias empíricas que ponen en entredicho tanto la flexibilidad cambiaria como la validez de la paridad de tasas de interés. Por una parte, los trabajos que han investigado el vínculo entre la variación del tipo de cambio y los diferenciales de tasas de rendimiento (Hüfner, 2004; Flood y Rose, 2001; De Graw y Grimaldi, 2004) demuestran el incumplimiento de la condición de paridad, al comprobar que no se sustentaba la relación que el enfoque macroeconómico convencional establece entre la brecha de rendimiento de las tasas de interés doméstica y foránea, y las variaciones corrientes en el tipo de cambio.

La invalidez de la paridad de tasas de interés demuestra que los activos internacionales y domésticos no son homogéneos, y que los flujos internacionales de capital no presentan un alto grado de elasticidad con respecto a los

diferenciales de tasas de interés. Estos hallazgos invalidan los supuestos en los que se basan los nuevos modelos de política monetaria, y abren la posibilidad de que el banco central pueda tener dos instrumentos de política (*i.e.* tasa de interés y tipo de cambio) en lugar de uno solo.

Otro grupo de investigaciones empíricas ha cuestionado la validez del supuesto de libre flotación en que se sustentan los esquemas de metas de inflación (Calvo y Reinhart, 2002; Reinhart y Rogoff, 2004; Bofinger y Wollmershäuser, 2001). Estos trabajos demuestran que los bancos centrales, particularmente de economías emergentes que declararon tener flexibilidad cambiaria y perseguir un objetivo de tasa de inflación, en realidad intervenían activamente en el mercado de divisas.

En las economías de industrialización tardía que se caracterizan por tener problemas de dependencia tecnológica y dolarización de pasivos, las devaluaciones cambiarias provocan un alto traspaso del tipo de cambio a la inflación, lo que pone en riesgo el alcance del objetivo prioritario de la banca central con respecto a la estabilidad de precios. Lo anterior implica que en países emergentes que persiguen un objetivo de inflación, la variable tipo de cambio continúa siendo el ancla nominal de la economía.

La intervención en el mercado de divisas por parte de la banca central, en las economías emergentes, se justifica también porque la tasa cambiaria ejerce una fuerte influencia en la demanda agregada, lo que no sucede con la tasa de interés. La debilidad monetaria de los países en desarrollo, su déficit crónico en cuenta corriente, y la poca profundidad de sus mercados financieros, hacen que sus tipos de cambio dependan principalmente de la entrada de flujos de capital externo, los cuales no están determinados por las acciones de sus bancos centrales (Toporowski, 2005). Por contraste, en los países con moneda de reserva, el uso de las operaciones de mercado abierto, como instrumento de política monetaria, sí permite alcanzar la estabilidad en el mercado de cambios y en el mercado de dinero, dada la profundidad que en ellos existe.

Las condiciones propias de operación del mercado de divisas en las economías subdesarrolladas, hacen que la participación del banco central en este mercado se realice con mayor facilidad y efectividad que en los países desarrollados, debido a que el peso relativo de las intervenciones que lleva a cabo la autoridad monetaria tiene dimensiones considerables con respecto a la base monetaria y al volumen del mercado cambiario en general. Asimismo, el instituto emisor dispone de mayor información respecto a los flujos de entrada y salida de moneda extranjera, lo que le brinda una clara ventaja con respecto al resto de los participantes del mercado cambiario.

De este modo, la intervención esterilizada de la banca central en el mercado de divisas, se ha convertido en una práctica que ha dado resultados efectivos para el cumplimiento de las metas de inflación, y se ha constituido en el principal instrumento de política monetaria, relegando a un segundo término a la tasa de interés, particularmente para el caso de los países en vías de desarrollo con problemas de inflación estructural, y en los que la demanda efectiva es poco elástica a la tasa de interés.

Así, la política monetaria de estos países se conduce actualmente con dos instrumentos: las operaciones de mercado abierto, que regulan la tasa de interés; y la intervención esterilizada en el mercado de cambios, que determina el objetivo de tipo de cambio. Para poder establecer una meta cambiaria, la banca central debe generar una sobreoferta de divisas en el mercado interbancario, esto implica que el instituto emisor sólo es capaz de regular al tipo de cambio en una senda de apreciación.

Desafortunadamente, la conducción de la política monetaria a través de una apreciación genera riesgos sistémicos porque conlleva menor crecimiento y costos fiscales que impiden la aplicación de políticas económicas contracíclicas en la distribución del ingreso, en deterioro de las finanzas públicas y la cuenta corriente,

lo que induce una reversión violenta de los flujos de capital de corto plazo y conduce a crisis cambiarias y financieras recurrentes.

A pesar de las graves consecuencias que implica para la economía, el uso de dos instrumentos independientes de política monetaria ha sido poco investigado. Este trabajo se propone estudiar la manera en que Banco de México coordina el manejo de la tasa de interés y la intervención esterilizada en el mercado de cambios para el logro del objetivo de inflación

La investigación plantea las siguientes hipótesis de trabajo:

- a) En países con elevado traspaso del tipo de cambio a la inflación, la conducción de la política monetaria se realiza con dos instrumentos: la intervención directa y esterilizada para establecer un objetivo cambiario, y las operaciones de mercado abierto para establecer la tasa de interés.
- b) En economías emergentes con problemas de inflación estructural, el tipo de cambio es la variable que más influye en la demanda agregada y en el nivel de precios.
- c) El banco central interviene en el mercado de cambios para cumplir su meta de inflación y esteriliza la operación mediante la colocación de valores gubernamentales en la banca comercial.
- d) La variable estratégica de política en México es el crédito interno neto del banco central al gobierno.
- e) La política monetaria en México es defensiva y responde a las condiciones de los mercados financieros internacionales y a la calificación de riesgo país.
- f) Una inflación baja y estable no es garantía de equilibrio macroeconómico.
- g) La tasa de inflación en México se determina por un conflicto distributivo y no por presiones de la demanda.

El trabajo de investigación se estructuró en cinco capítulos. En el primero de ellos, se muestra la evolución de la teoría de tasa de interés, y se analizan las controversias actuales en torno al papel que esta variable tiene dentro del mecanismo de transmisión de la política monetaria, particularmente bajo las condiciones de inflación estructural de las economías emergentes.

El segundo capítulo presenta evidencia empírica que contradice la validez de la condición de paridad descubierta de tasa de interés, y analiza las diversas razones por las que las autoridades monetarias de las economías emergentes participan activamente en los mercados cambiarios.

El tercer capítulo analiza el marco teórico que apoya la coordinación de las políticas monetaria y cambiaria en un régimen de flotación regulada, y se examina la sostenibilidad de esta política bajo un criterio de costo financiero cero.

Posteriormente, en el capítulo cuarto se realiza una revisión crítica sobre las principales modalidades de intervención, oficial y secreta, que efectúa el Banco de México, y se analizan las razones que sustentan la opacidad de las operaciones en el mercado de divisas por parte de la autoridad monetaria. En este capítulo se cuantifican los costos económicos de esta estrategia y se evalúa su sostenibilidad.

En el mismo capítulo, se desarrollan dos modelos econométricos para probar las hipótesis de trabajo planteadas. El primer modelo muestra la relación a largo plazo entre el crédito interno neto que el banco central concede al gobierno, la tasa de interés externa y el tipo de cambio. El objetivo de este modelo es esclarecer el mecanismo de transmisión de la política monetaria bajo el esquema de metas de inflación en México. El segundo modelo permite identificar las variables que se encuentran involucradas en el mecanismo de ajuste de corto plazo en la política del banco central que le permitan alcanzar su objetivo prioritario de estabilidad de precios.

En el último capítulo se analiza de manera crítica la inviabilidad de coordinar de manera óptima – con costo financiero cero – el uso de las operaciones de mercado abierto y la intervención esterilizada en el mercado de cambios como instrumentos de política monetaria. Asimismo, en este capítulo se plantean y analizan dos propuestas alternativas al uso de la intervención esterilizada para alcanzar la estabilidad de precios con crecimiento económico. En la primera de ellas, se considera el uso de un tipo de cambio real competitivo y estable dentro del contexto de las deficiencias estructurales de las economías emergentes. La otra alternativa plantea la utilización de una política monetaria que establezca el cumplimiento de objetivos reales.

Capítulo I

Principios teóricos sobre la determinación de la tasa de interés y el mecanismo de transmisión de la política monetaria.

Introducción

El tema de las tasas de interés ha representado durante mucho tiempo un punto de controversia entre las diversas corrientes del pensamiento económico. El debate fundamental se ha centrado en si debe considerársele un fenómeno real o un fenómeno monetario. Dentro de los puntos de consenso destaca el hecho de establecer que la tasa de interés real es una variable que influye sobre las decisiones de consumo e inversión. Otro punto de acuerdo es el reconocimiento de que el banco central es capaz de influir sobre la tasa de interés nominal de corto plazo.

No obstante, existen todavía importantes discrepancias entre las diversas teorías. Se puede citar, por ejemplo, el debate que prevalece con respecto a la capacidad del banco central para poder influir sobre la tasa de interés real. Buena parte de esta diferencia tiene su explicación en las opiniones existentes sobre los factores que determinan los procesos inflacionarios y la tasa de interés real. Asimismo, debe subrayarse la discusión en torno a la capacidad o incapacidad de la autoridad monetaria para influir en el ingreso real y, a partir de esta variable, se logre el control de la inflación.

En este capítulo se muestra una representación esquemática del espectro teórico que existe con respecto a la forma en que las tasas de interés influyen sobre la inflación. En la primera parte se destaca el esquema del monetarismo ortodoxo, el cual establece la existencia de una tasa de interés real que depende de la frugalidad de los consumidores y de la tasa de ganancia; una oferta monetaria exógena y un banco central que sólo puede influir en la tasa de interés nominal. La segunda sección del trabajo se concentra en explicar el esquema que elabora la Nueva Síntesis, la cual basa una buena parte de su análisis en la teoría de la tasa de interés natural de Knut Wicksell. Este esquema teórico considera la existencia de una oferta monetaria endógena y una tasa de interés nominal exógena. La

diferencia que exista entre la tasa natural de la economía y la tasa monetaria influirá – a través de una regla de Taylor que contempla una brecha del producto – sobre la tasa de interés real. De esta forma, la autoridad monetaria es capaz de influir sobre la tasa de interés real, el ingreso y la tasa de inflación.

En la tercera sección se presentan, de forma conjunta, la teoría keynesiana y de la síntesis que conciben la existencia de una oferta monetaria exógena la cual influye sobre la tasa de interés nominal; ésta, a su vez, impacta sobre la tasa de interés real y sobre la tasa de inflación por medio de una brecha del producto. La última sección del trabajo se encarga de estudiar el esquema postkeynesiano que establece una tasa de interés real exógena y una oferta monetaria endógena. Para esta corriente, la tasa de interés nominal determina tanto el nivel de la oferta monetaria, como la tasa de interés real, la cual influye sobre la brecha del producto y ésta, a su vez, sobre la inflación. De esta forma, la banca central es capaz de influir sobre la tasa nominal, sobre la tasa real, el ingreso y el nivel de precios.

Cabe destacar que el análisis de este marco teórico que explica la función que desempeñan las tasas de interés reales como determinantes del ingreso real y de la inflación, es deficiente a la hora de querer aplicarlo a la realidad mexicana. Para el caso de México, es la variable tipo de cambio la que determina los niveles de inflación, principalmente a través de lo que Hübner (2004) denomina el canal directo; esto es, la forma en que el tipo de cambio influye sobre los precios de las importaciones que nuestro país realiza y que, posteriormente, se reflejan sobre el nivel de precios al consumidor. Es así que en economías con una alta dependencia de insumos del exterior, es la variable tipo de cambio la que se convierte en el principal mecanismo de transmisión de la política monetaria.

A. La tasa de interés natural y dinero exógeno: el monetarismo ortodoxo.

Buena parte de la concepción que la escuela monetarista mantiene sobre la tasa de interés y la oferta monetaria, se fundamenta en la escuela clásica y en la teoría cuantitativa del dinero. Los siguientes apartados de esta sección desarrollan un análisis teórico de la forma en que esta corriente de pensamiento concibe, por un lado, a la tasa de interés y, por otro, a la oferta de dinero.

1. La teoría de la tasa de interés desde la visión monetarista.

Para el esquema monetarista, la tasa de interés es ante todo un fenómeno real que tiene plena independencia del nivel de la oferta monetaria. La tasa de interés se determina por condiciones reales de la economía que afectan a la demanda y oferta de fondos.

Por el lado de la demanda, la teoría clásica de la tasa de interés considera que aquella es una función del nivel de productividad del capital y de la tasa de interés. Si la primera de ellas se considera dada, entonces la demanda de fondos para la inversión depende de la tasa de interés que predomine en el mercado. Por el lado de la oferta, este enfoque plantea que la cantidad de fondos disponibles para la inversión, es resultado de las preferencias del consumidor y de las tasas de interés. Sin embargo, se plantea que las primeras son relativamente estables a lo largo del tiempo, por lo que el nivel del ahorro que el público decida hacer, será básicamente una función de la tasa de interés. Es por ello que tanto Milton Friedman (1981) como Irving Fisher (1930) consideraron que la tasa de interés real es una función de frugalidad de las familias y de la tasa de ganancia que se puede obtener si se dedica el capital a un uso productivo.

Debido a la perfecta flexibilidad de los precios y a la libre movilidad de los recursos que este enfoque considera, se tiene como consecuencia el pleno empleo de los factores productivos en todo momento. De existir variaciones en la tasa de interés,

éstas solo provocarán cambios en la distribución del ingreso entre quienes ofrecen fondos (rentistas) y quienes los demandan (empresarios); pero no se generarán cambios en el ingreso real de toda la economía. Bajo esta óptica de estudio, la tasa de interés se concibe como el precio que iguala la oferta y la demanda de fondos, a un nivel de ingreso dado, el cual representaría el ingreso de pleno empleo.

El enfoque monetarista considera que la tasa de interés es un fenómeno real que no depende del nivel de la oferta monetaria. Un aumento en la oferta monetaria, y por lo tanto en la demanda nominal, traerá como resultado un aumento en los precios y en el ingreso nominal, pero no provocará un incremento en la producción real, debido a que todos los factores de la producción se encuentran empleados. El incremento en la cantidad de dinero no alterará ni el nivel de la productividad o la tasa de ganancia que los inversionistas obtienen, como tampoco ocasionará cambios sobre las decisiones de consumo presente sobre consumo futuro de las familias. Debido a lo anterior, la tasa de interés real permanece en el mismo nivel que tenía antes del aumento de la cantidad de dinero (Friedman, 1981).

Los monetaristas consideran que la única forma en la que la oferta monetaria podría afectar a la tasa real, es a través de su influencia sobre la inflación esperada debido a que este enfoque plantea que la tasa de interés nominal es el resultado de sumarle a la tasa de interés real las expectativas de la inflación (Fisher, 1930; Friedman, 1981). Si las expectativas de precios de los agentes económicos consideran la cantidad de dinero en circulación, entonces un aumento de la oferta monetaria presionaría a la alza la tasa de interés nominal, debido a que los agentes económicos esperarían mayores tasas de inflación.

Dado el carácter real que le imprime la teoría monetarista a la tasa de interés, la única forma de lograr una reducción en esta variable – que permita incrementar la inversión y el empleo – es a través de los elementos reales que la determinan. Por ejemplo, una reducción en los salarios nominales, permitiría reducir tanto los

precios como la demanda de dinero para transacciones, con lo que se presionaría a la baja la tasa de interés del mercado financiero. Un efecto adicional de la disminución de los salarios nominales es el descenso de los salarios reales, que conlleva una redistribución del ingreso de la clase trabajadora hacia el empresariado, lo cual se traduce en un incremento de la tasa de ganancia. De esta manera, el aumento en la tasa de ganancia y la reducción de la tasa de interés permiten estimular la inversión y la generación de empleo en la economía.

2. La exogeneidad de la oferta monetaria.

De acuerdo con el enfoque monetaristas, la oferta de dinero es una variable exógena que puede ser controlada por las autoridades monetarias. En las economías contemporáneas, la oferta de dinero es el resultado de la emisión primaria del banco central y de la expansión de préstamos y depósitos a cargo de los bancos. La teoría de la oferta monetaria exógena que defendieron los monetaristas ortodoxos y las distintas vertientes de la síntesis neoclásica-keynesiana, tiene como base de su análisis, dos ideas fundamentales (Gigliani, 2005): a) Supone que el banco central tiene el control de la oferta de dinero debido a que emite y contrae la base monetaria de acuerdo a sus intereses de política y b) El banco central es capaz de regular el dinero crediticio que los bancos crean a través del mecanismo del multiplicador monetario.

En la teoría del dinero exógeno, los bancos comerciales deben contar con reservas excedentes y, en consecuencia, con depósitos, para poder conceder préstamos al sector privado. De esta forma, el multiplicador vincula la base monetaria con la cantidad de dinero. En el proceso de creación monetaria, la causalidad va desde las reservas (base monetaria) hacia la oferta de dinero.

En su formulación más simple la oferta monetaria se puede expresar como:

$$OM = kBM$$

El factor k constituye la expresión analítica del multiplicador monetario en donde

$k = \frac{1}{[c + (r_o + r_e)(1 - c)]}$. En esta expresión r_o es el encaje legal que determina el

banco central; r_e , es el encaje excedente o nivel de reservas que determinan los bancos y c es la relación circulante/dinero.

Como puede observarse, el multiplicador depende de la regulación de la autoridad monetaria (encaje legal), de las decisiones de los bancos (encaje excedente) y de la proporción circulante/dinero que deciden tener los agentes privados. La teoría exógena de la oferta monetaria considera que tanto el encaje excedente de los bancos (r_e) como la relación circulante/dinero (c), se encuentran fuera del control del gobierno; no obstante, les concede cierta estabilidad a lo largo del tiempo. En virtud de ello, el enfoque monetarista ortodoxo afirma que el banco central está en condiciones de controlar la cantidad de dinero de la economía (Friedman, 1969).

Por consiguiente, para la ortodoxia monetarista, la oferta monetaria es estable en tanto que una variación de la base monetaria, dispuesta por el banco central, tiene efectos predecibles sobre la oferta de dinero. Pero más aún, debido a que la oferta monetaria es igual a la demanda de dinero y ésta también presenta un carácter estable a lo largo del tiempo, cambios en la oferta monetaria tienen efectos predecibles sobre el ingreso monetario de la economía.

La segunda idea que está detrás de la concepción exógena de la oferta monetaria, es que para poder hacer préstamos, los bancos comerciales deben contar previamente con depósitos y, en consecuencia, con encajes (reservas). En otras palabras, los bancos pueden extender más créditos al sector privado en la medida en que hayan aumentado el volumen de sus reservas excedentes, a través de la obtención de nuevos depósitos (Friedman, 1969). En la literatura especializada se

le suele llamar dinero de alto poder a la base monetaria, lo cual da una idea de la importancia que reviste el proceso de creación del dinero para este enfoque.

3. Mecanismos de transmisión de la política monetaria bajo el enfoque monetarista.

Pese a que uno de los postulados fundamentales en los que se basa la teoría monetarista es la existencia de pleno empleo de los factores, se reconoce que puede haber ciertos desequilibrios en el corto plazo, los cuales pueden ser solucionados con una política monetaria expansiva que permita reestablecer el equilibrio sin necesidad de aplicar medidas de tipo fiscal (Mántey, 1997).

Como se mencionó en párrafos anteriores, los monetaristas confían en el carácter estable de la demanda de dinero pese a cualquier circunstancia económica (incluso en situaciones de depresión económica); debido a ello, consideran que el uso del multiplicador monetario k es el mecanismo más confiable para que retorne el equilibrio de pleno empleo en el corto plazo (Friedman, 1963).

Dada la exogeneidad de la oferta monetaria que este enfoque maneja y la consideración de la demanda de dinero como una función estable del ingreso, un incremento en la oferta monetaria en niveles que rebasen la cantidad de dinero deseada, daría como resultado que los agentes económicos gastaran sus saldos monetarios excedentes en la adquisición de bienes, servicios y títulos financieros, con lo cual se estimularía el incremento del ingreso.

La mayor demanda bienes, servicios y activos financieros, conduciría a una elevación de sus precios y provocaría una reducción temporal de la tasa de interés, lo cual, a su vez, estimularía todavía más la inversión y el consumo de los agentes económicos. El ingreso real experimentaría un incremento hasta el límite en el que la demanda de dinero se igualara con el incremento inicial de la oferta monetaria y la tasa de interés regresara a su nivel de equilibrio.

Muy a pesar de que los monetaristas confían en la estabilidad del multiplicador monetario, los estudios empíricos que Friedman (1963) y otros monetaristas desarrollaron con respecto al retraso con el que el multiplicador monetario opera y las causas que lo provocan, llevan a los monetaristas a desaprobado su uso con fines de estabilización de la economía. Debido a que la autoridad monetaria no puede establecer con certidumbre el retraso con el que operará el multiplicador, se corre el riesgo de que un aumento en la cantidad de dinero, eleve los precios antes de que aumente el ingreso real, tal como se describió en párrafos anteriores.

Si bien los monetaristas consideran que en el corto plazo, el impacto inicial de incrementar la cantidad de dinero será una reducción en la tasa de interés, en el largo plazo el efecto será diametralmente opuesto. Como se explicó anteriormente, Friedman señala que si los saldos monetarios se elevan por encima del nivel que los agentes económicos desean, se provocará un aumento en el gasto y una reducción en la tasa de interés real. Sin embargo, una vez que los precios aumentan como resultado del incremento del ingreso real, este efecto tiende a revertirse: conforme la demanda de dinero crece, los saldos monetarios reales se reducen como consecuencia de la inflación. Al final de este proceso, afirma Friedman, el incremento de la cantidad de dinero dará como resultado una tasa de interés mayor con respecto a la que hubiera existido sin la expansión de la oferta monetaria. Este incremento de la tasa nominal se explica principalmente por las expectativas de inflación más altas que tienen los agentes económicos.

El enfoque monetarista considera que si bien una expansión en la oferta monetaria eleva de forma inicial el empleo, este efecto tiende a desaparecer, debido a que la clase trabajadora tarda en adaptar sus expectativas de precios a la inflación por lo que acepta laborar con salarios rígidos, mientras que los precios de los bienes y servicios se están elevando. En el largo plazo, el mercado laboral retornará a su nivel de equilibrio, una vez que los trabajadores se den cuenta de su error y soliciten salarios acordes con el aumento de precios.

Desde la visión monetarista ortodoxa, la política monetaria debe tener como principal tarea, generar un ambiente de estabilidad que permita a los agentes económicos anticipar de manera correcta el comportamiento futuro de los precios y con ello garantizar una mayor eficiencia en el uso de los recursos productivos. Un punto fundamental para que las autoridades monetarias proporcionen tal clima de estabilidad económica es, desde la visión monetarista, asegurar un ritmo constante de crecimiento del medio circulante e impedir que el dinero se convierta en la principal fuente de disturbios económicos al generar procesos inflacionarios (Friedman, 1969).

4. Crítica al enfoque monetarista ortodoxo.

En la actualidad muchos de los postulados del enfoque monetarista son ampliamente aceptados por la economía ortodoxa predominante. Una de las principales críticas que se desarrollan en torno a este esquema gira en torno a los supuestos teóricos en los que se sustenta, entre ellos, la libre flexibilidad de precios especialmente en los mercados laborales y en los mercados financieros que suelen presentar rigidez de precios a la baja. Debido a ello, la recomendación monetarista de impulsar el empleo y la inversión por medio de una reducción en la tasa de interés real que sea resultado de una reducción de los salarios reales, no es factible en mercados que carezcan de flexibilidad laboral o desde el punto de vista keynesiano que establece la existencia de una tasa de interés nominal mínima.

Varios autores explican el funcionamiento de las economías modernas en base al otorgamiento de financiamientos necesarios para iniciar el proceso de producción (Asimakopulos, 1985; Davidson, 1986). Desde el punto de vista de dichos autores, los bancos pueden financiar la actividad productiva de las empresas sin necesidad de que exista una fuente de ahorro previo, tal como establece la teoría monetarista; lo anterior, pone en tela de juicio la existencia de una oferta

monetaria que pueda ser controlada por la banca central y que sea relativamente estable a lo largo del tiempo.

Si bien la autoridad monetaria podría organizar todas sus acciones de manera tal que la base monetaria estuviera completamente bajo su control, esto implicaría duras restricciones sobre el conjunto de la economía, que difícilmente algún país estaría dispuesto a ejecutar. Si fuera decisión del banco central “controlar” la base monetaria para controlar la cantidad de dinero, éste estaría obligado a expandir o a contraer la liquidez primaria cada vez que fuera necesario, con el fin de compensar las fluctuaciones que tuvieran lugar en la economía. Aunque así pudieran hacerlo, no se podría afirmar que se esté frente a un manejo “autónomo” de la base (León, 2002; Solís, 1999).

Como se ha visto, el análisis de la creación monetaria a través del multiplicador, implica considerarlo como estable, pese a que las decisiones de los bancos lo pueden modificar y éstos normalmente suelen reaccionar frente a acciones de regulación, adoptando manejos de cartera activa (movimientos de encajes excedentes) con el fin de neutralizarlas, aunque sea parcialmente (Palley, 1996).

Los propios partidarios de la teoría exógena de la oferta monetaria admiten varias limitaciones de este instrumento. Se reconoce, por ejemplo, que se trata de un enfoque “excesivamente parametrizado”, o en otros términos “demasiado mecanicista” (Gagliani, 2005). Esto se debe a que el análisis del multiplicador se lleva a cabo como un ejercicio de estática comparativa, bajo el supuesto *ceteris paribus*, lo cual conduce a mantener constantes a coeficientes –el coeficiente de circulante del público o la proporción de las reservas excedentes- que normalmente varían.

También el rezago temporal del multiplicador, esto es, el tiempo necesario para que el proceso de creación monetaria se complete a partir de un cambio en la base monetaria o en el encaje legal, es un tema controvertido.

Estas limitaciones son muy evidentes para algunos banqueros centrales. Bindseil afirma que la concepción del multiplicador está en marcado contraste con la práctica diaria de los bancos centrales y que en los años de trabajo en esas instituciones (banco central alemán y europeo), jamás escuchó sobre decisiones de política monetaria una sola referencia a ese instrumento (Bindseil, 2004).

B. Tasa de interés natural y dinero endógeno: las teorías de Knut Wicksell y la Nueva Síntesis neoclásica.

Previamente se analizaron los elementos que caracterizan al esquema teórico del monetarismo ortodoxo. En esta sección se analiza el estudio que Knut Wicksell desarrolla en torno a una tasa de interés natural que sirve como el centro de gravitación de la economía. El autor coincide con la teoría clásica de la tasa de interés real aunque explica la existencia de una tasa de interés nominal que se determina por la oferta y la demanda de créditos, lo que lo distingue de Friedman y los demás monetaristas ortodoxos y lo acerca a Keynes y la síntesis. Dentro del análisis teórico que desarrolla Wicksell, se considera la existencia de dinero endógeno que se genera en respuesta a la demanda de crédito; la cual, a su vez, depende de la diferencia entre la tasa natural de ganancia y la tasa de descuento.

Dentro del análisis wickselliano, se considera que el nivel de precios será resultado de la presión sobre los recursos disponibles cuando la tasa monetaria difiere de la tasa natural de la economía. Por debajo del pleno empleo, los precios tienden a bajar por que hay libre competencia; por encima del pleno empleo, existe inflación.

Varios años más tarde, Wicksell será rescatado por los teóricos de la Nueva síntesis neoclásicas; en particular, se revive la explicación de una tasa de interés natural – que se encuentra determinada por la tasa de ganancia y el ahorro – cuya función fundamental será la de servir como centro de gravitación sobre el cual

gira la tasa monetaria. Las divergencias que se presenten entre ambas tasas explicarán los procesos inflacionarios o deflacionarios de la economía.

1. La teoría de la tasa de interés wickselliana

El enfoque de Wicksell con respecto a la forma de estudiar las tasas de interés fue revolucionario para su momento ya que definió en su proceso de análisis, dos tasas de interés: una tasa de mercado que determina la banca central; y una tasa natural de interés que es resultado de las fuerzas de la productividad y del ahorro. Ésta última tasa, la considera independiente del sistema monetario.

En este estudio dual de la tasa de interés, Wicksell explica que la tasa de mercado – que también se puede llamar tasa monetaria o tasa bancaria – indica el valor presente de la tasa de interés real; la tasa natural, por otra parte, se refiere al valor de equilibrio de la misma variable. La tasa natural de interés no es una magnitud observable, más bien depende del cálculo individual de los productores y los consumidores; su nivel lo determina la condición de equilibrio entre el ahorro y la inversión. Para los productores, la tasa natural representa la productividad marginal de la inversión: el incremento en la producción por cada unidad monetaria adicional de inversión; para los consumidores, la tasa natural muestra las preferencias intertemporales entre consumo y ahorro (Rochon, 2007; Solís, 1999).

La tasa de interés del mercado, señala Wicksell, se determina al igualar la demanda y oferta de fondos prestables; la primera, se divide en demanda de inversión y demanda de saldos de efectivo para transacciones. La oferta de fondos prestables, por su parte, es la sumatoria del ahorro personal, del ahorro de las empresas y del crédito bancario. Se considera que de existir una igualdad entre el ahorro privado y la inversión planeada, esto representaría que la creación neta de crédito bancario se absorbe por la demanda de saldos en efectivo y que, a nivel

agregado, la demanda de bienes (DA) es igual a la oferta (SA); por lo tanto, el nivel promedio de precios no tiende ni a subir ni a bajar (León, 2002).

En este contexto, la tasa de interés juega un doble papel: 1) coordina las decisiones de ahorro de los consumidores con las decisiones de inversión de los empresarios y 2) equilibra la oferta y la demanda de crédito. Si la oferta de crédito fuera siempre igual al ahorro y la demanda de crédito igual a la inversión, no habría diferencia entre ambas tasas. Sin embargo, destaca Wicksell, la capacidad de los bancos para crear crédito es independiente de los ahorros, de manera que la tasa de interés de mercado – la cual se aplica al crédito bancario – pudiera ser distinta de la tasa natural (Wicksell, 1907).

El ajuste inadecuado de la tasa de interés monetaria con respecto a la tasa natural es una hipótesis clave en la explicación del proceso acumulativo de Wicksell. Por ejemplo, si la tasa de mercado se encontrara por debajo de la tasa natural de interés, será redituable para los empresarios solicitar créditos al sistema bancario para financiar sus actividades productivas, ya que el producto marginal del capital sería mayor que el costo marginal de la adquisición de fondos.

Las dos tasas de interés que Wicksell utiliza en su análisis juegan un papel clave en la explicación del equilibrio monetario, pues representan uno de los tres criterios que el autor usa para representar el equilibrio monetario. Además de la igualdad entre tasa de interés de mercado y tasa natural, debe cumplirse para alcanzar tal equilibrio, la igualdad entre el ahorro y la inversión, así como la estabilidad en el nivel de precios. El equilibrio monetario implica equilibrio de los mercados de crédito y bienes, además de la existencia de pleno empleo de los factores productivos (León, 2002)

En la situación de equilibrio las dos tasas mantienen el mismo nivel y el sistema de crédito se ajusta a las condiciones del mercado de capital. Bajo estas

circunstancias, la tasa de interés nominal es la expresión monetaria de la tasa de interés natural y existe estabilidad en el nivel de precios. (Solís, 1999).

2. Oferta monetaria endógena en la teoría de Knut Wicksell.

En la sección previa, se comentaba que Wicksell ya desatacaba la capacidad de los bancos para otorgar créditos sin la necesidad de un ahorro previo. Para explicar el proceso de creación del dinero, Wicksell parte de considerar dos escenarios extremos: por una parte, el caso de un sistema de crédito puro donde el poder que el banco central tiene para generar dinero, es ilimitado; por otro lado, se tendría un escenario con una circulación puramente metálica en la que los bancos no tendrían ningún poder de crear dinero crediticio, debido a que los billetes serían certificados de oro, en relación a los cuales habría que conservar una reserva metálica de 100% (Conard, 1959).

El proceso acumulativo wickselliano se ubica en una situación intermedia: la circulación es parcialmente metálica, y debido a ello, el banco central está obligado a conservar cierta reserva que garantice la demanda de piezas metálicas que circulan junto con los billetes; asimismo, la demanda de dinero no se limitará a la base monetaria, ya que el sistema bancario se vuelve capaz de proporcionar a la economía créditos por un valor superior a lo que recibe bajo la forma de ahorro (Solís, 1999).

Lo que surge claramente de este análisis es la naturaleza endógena de la oferta monetaria desde la perspectiva de Wicksell: la banca comercial crea dinero a solicitud de los agentes privados. Los bancos no están limitados en sus prácticas de préstamos por ahorros previos o encajes; en efecto, los bancos prestan primero y después buscan reservas. El dinero es así totalmente endógeno (León, 2002; Solís, 1999; Rochon, 2007). Cuando los empresarios demandan crédito para

financiar la producción (salarios), este proceso conduce a una creación endógena de dinero. Un sistema de dinero crediticio tiene la facultad de seguir de forma positiva la tendencia que impone la actividad económica (Solís, 1999; León, 2002).

La oferta de dinero, responderá así a la demanda; la oferta de crédito se igualará con la oferta de depósitos. Sin la expansión del crédito, la demanda de fondos para inversión sería excesiva con respecto al ahorro. Debido al aumento del crédito, habrá un incremento correspondiente en los depósitos bancarios: esto hace que el dinero deje de ser una variable bajo el control directo de la banca central (Rochon, 2007). Un punto importante en el análisis de Wicksell es la idea de que el banco siempre ajusta su oferta a la demanda de crédito, de tal modo que el mercado de crédito siempre estará en equilibrio.

El análisis de la endogeneidad del dinero en la teoría de Wicksell representa una importante aportación al pensamiento económico de su época, que ha servido de base para el desarrollo de teorías posteriores. El análisis de Wicksell sobre la forma en la que se crea el dinero crediticio, brinda una visión más realista con respecto a la forma de concebir el desempeño de la actividad económica en una economía crediticia.

Su concepción de una oferta monetaria endógena y la dualidad de la tasa de interés – como tasa de mercado y tasa natural – son la base de la que Knut Wicksell parte para explicar el proceso acumulativo del mecanismo de transmisión de la política monetaria que se detallará en la siguiente sección.

3. El proceso acumulativo del mecanismo de transmisión en la teoría de Knut Wicksell

Wicksell no comparte la idea convencional de política monetaria que recomienda una baja de los precios, especialmente en los salarios, que induzca una disminución de la tasa de ganancia y, por consiguiente, de la tasa de interés que se registra en el mercado monetario (Solís, 1999). Más bien, para él es importante

describir el fenómeno monetario e integrarlo al análisis de las mercancías y del capital, con la intención de establecer los fundamentos teóricos de una política económica que permita pleno empleo con estabilidad del nivel general de los precios y, en consecuencia, la estabilidad del valor de la moneda. En su opinión, la relación entre la tasa de descuento, que fija la autoridad monetaria, y la tasa de ganancia, que se determina por el funcionamiento del mercado de capital, constituye la cuestión esencial del debate.

La divergencia de las tasas de interés sobre los préstamos de dinero ocasiona, en primer lugar, que las instituciones monetarias puedan ejercer una influencia considerable, para estimular o retardar la vida económica, señala Wicksell. En segundo lugar, y más importante todavía, un cambio en la relación entre la tasa natural y la tasa de mercado logra ejercer una influencia determinante sobre el grado en que el crédito se usa y, por lo tanto, sobre el factor por el cual el poder de compra del dinero es finalmente regulado (Rochon, 2007).

En *Interest and Prices*, Wicksell estudia el proceso acumulativo, en el cual el ahorro y la inversión constituyen el mecanismo a través del cual, variaciones en la cantidad de dinero se reflejarán en cambios en el nivel de precios (León, 2002). El proceso acumulativo de los precios es esencialmente un fenómeno de desequilibrio a corto plazo y se presentará cuando los cambios en la tasa de interés natural, no se acompañen por variaciones proporcionales en la tasa de interés monetaria. En este sentido, Wicksell destaca, “*el desequilibrio surge siempre de una variación de la tasa de interés natural y no por la modificación de la tasa de mercado*” (Solís, 1999). La cita anterior implica que las fluctuaciones que la economía experimenta son provocadas por factores reales que son los que modifican la tasa de interés natural. Por ejemplo, un cambio técnico incrementa las ganancias que los empresarios obtienen en el proceso de inversión; por lo tanto, asumimos un cambio en las preferencias intertemporales de los agentes económicos a favor del ahorro corriente, lo que se traduce en una reducción de la tasa de interés “natural”. El cambio técnico motivará un desequilibrio monetario,

dada la tendencia del sistema bancario a retardar el ajuste de la tasa de interés monetaria con respecto a la natural.

Cabe destacar que Wicksell supone que tal mejoramiento técnico afecta a todos los empresarios. Así, el excedente resultante se traduce en ganancias extraordinarias para todos ellos y no sólo para los más dinámicos, como ocurre en el modelo de Schumpeter (Solís, 1999). Por esta razón, el autor plantea que el crédito adicional se distribuye en forma equitativa entre los agentes, quienes van a destinar la cantidad adicional de dinero a la adquisición de trabajo y materias primas, lo que genera un desequilibrio en el mercado de bienes. El ajuste en la oferta monetaria implica que la curva de demanda agregada se desplace. Dado que la inversión es ahora mayor que el ahorro, existe un exceso de demanda agregada y, bajo el supuesto de que en la economía existe pleno empleo, implica que todos los precios monetarios aumenten en la misma proporción que el volumen de crédito (Rochon, 2007; León, 2002). Para Wicksell, la inflación es un fenómeno económico determinado por el lado de la demanda: exceso de dinero ocasiona inflación.

La inestabilidad en el movimiento de los precios va corrigiéndose a través del proceso de tanteo, de tal modo que el banco central logra ajustar la tasa monetaria a la tasa natural; se establece un nuevo equilibrio cuando la oferta y demanda de fondos prestables coinciden con los niveles correspondientes al ahorro y a la inversión. En consecuencia, en el largo plazo se establece un nuevo equilibrio monetario y el incremento en el nivel de precios es proporcional al aumento en la cantidad de dinero.

El proceso acumulativo de Wicksell no es un proceso explosivo e inestable sino uno estabilizador del equilibrio cuya función es conseguir una igualdad a largo plazo entre las tasas de interés monetaria y natural.

La inflación resultante y el crecimiento endógeno de la oferta monetaria continuarán, en tanto que el sistema bancario mantenga la tasa de mercado por debajo de la tasa natural. Por otro lado, si la tasa bancaria se conserva más alta que lo que exigiría el mercado de capital, los signos de pago vuelven al banco central, y se registra un proceso de deflación (Cassel, 1937). De nuevo se tiene un proceso acumulativo que deberá ser corregido por el propio banco, los precios se estabilizan cuando la tasa monetaria iguala a la tasa natural.

Si bien Wicksell defendió la teoría cuantitativa del dinero, en la práctica reconoció que la relación entre los precios y el dinero puede ser imperfecta, pues consideró que un incremento en el volumen del dinero coincide con otros cambios económicos, los cuales tienden a cancelar sus efectos sobre el nivel de precios y sobre el valor del dinero. En otras palabras, el dinero puede tener efectos reales de corto plazo. Además, un incremento en el dinero puede también conducir a un decremento en los precios si otros cambios económicos (crecimiento de la población e incrementos en la producción que resultan de mejoras técnicas) son demasiado grandes.

Posteriormente se analizará la forma en la que los teóricos del Nuevo consenso reviven las ideas de Wicksell con respecto a la determinación de una tasa de interés natural y el papel que ella desempeña dentro de un esquema de metas de inflación, el cual se consolida como el esquema de política monetaria que caracteriza a la Nueva Síntesis.

4. La determinación de la tasa de interés dentro del enfoque del Nuevo Consenso.

En años recientes, muchos bancos centrales alrededor del mundo han adoptado el esquema de metas de inflación para alcanzar su objetivo de estabilidad de precios. En términos generales, la política monetaria que proclaman los defensores del Nuevo Consenso establece la determinación de una tasa de interés nominal por parte de la banca central, para alcanzar la meta de inflación

que se propone la autoridad monetaria. Para ello, se considera el uso de una función de reacción que establece los niveles de la tasa nominal de corto plazo, la cual conducirá a la meta inflacionaria que proyecta la autoridad monetaria. Así, la tasa de interés que la banca central selecciona tiene un carácter exógeno.

La tasa de política se convierte en el mecanismo de ajuste de la economía y en un objetivo intermedio de la política monetaria. La tasa de interés de política es un objetivo intermedio y la estabilidad de precios o bajos niveles de inflación se mantienen como el objetivo final de la política de la banca central. Es por ello que, aunque la banca central controla la tasa nominal, mantiene como meta la tasa de interés real de corto plazo.

La utilización de una regla de tasa de interés (regla de Taylor) para la determinación de la tasa de política es una característica fundamental en los modelos de metas de inflación. Esta regla de tasa de interés enfatiza el control natural que el banco central tiene sobre la tasa de interés de corto plazo, motivo por el que se le ha calificado como una regla de tasa de interés que “*se inclina contra el viento*” (Rochon y Setterfield, 2007).

La regla de Taylor presenta diversas variantes pero la mayoría de ellas coincide en establecer un modelo para la determinación de la tasa de interés real que sigue un esquema básico de este tipo :

$$r_t = r_t^* + \delta_1(p - p^T) + \delta_2(Y - Y^*)$$

Bajo la óptica de un modelo de metas de inflación, la tasa de interés real (r_t) está determinada por una tasa de interés natural (r_t^*), una brecha inflacionaria y una brecha del producto. La primera de ellas, resulta de la diferencia entre la inflación corriente (p) y la inflación fijada como objetivo (p^T); la segunda, considera la

diferencia entre la producción actual (Y) y la tasa natural de producción (Y^*), que correspondería a la tasa de desempleo que no acelera la inflación.

En los diversos esquemas de regla de tasa de política, se contempla que, en el largo plazo, la brecha inflacionaria tiende a cero o está dada, por lo que el nivel de la tasa de interés real que pretende la banca central estará determinado, básicamente, por la brecha del producto: el banco central cambiará la tasa real cada vez que la producción corriente se aleje de su nivel natural de largo plazo aunque también lo hará en el dado caso de que la inflación que reporte la economía difiera de la inflación meta.

El análisis de largo plazo de la tasa de política del Nuevo Consenso implica considerar una función de producción que determina la producción potencial (natural) que actúa como centro de gravitación de la economía. El crecimiento de la fuerza de trabajo y la tasa de crecimiento del progreso técnico serán los elementos que determinen el crecimiento de la economía de largo plazo, según la ecuación de crecimiento de Solow. En el largo plazo no existe intercambio entre la inflación y el desempleo, debido a ello, la política de tasa de interés es neutral en el largo plazo, no afecta variables reales de la economía, solo variables nominales (inflación).

En el corto plazo, el análisis de la tasa de política contempla considerar los cambios que se presenten en la demanda agregada que son resultado de variaciones en la tasa de interés de préstamos del sistema bancario o bien de cambios en la política fiscal. Dichas modificaciones en el nivel de la demanda agregada, provocarán desviaciones de corto plazo con respecto a la producción potencial. Debido a la relativa rigidez en los precios que considera el enfoque del Nuevo Consenso, la economía gravitará, después de un apropiado rezago, hacia sus valores de largo plazo, los cuales están determinados por la tasa natural.

En el esquema de política monetaria del Nuevo Consenso, la tasa de interés nominal que la banca central determina es el resultado de sumarle a la tasa de interés real, la inflación esperada; de esta manera, lo que los agentes económicos opinen con respecto al rumbo que tome la inflación, afectará la producción y el empleo, primeramente a través de ajustes sobre la tasa nominal de la banca central.

De esta forma, la tasa de interés que la autoridad monetaria determina no es resultado de las fuerzas del mercado de dinero, como considerara la teoría clásica; ni es, por lo tanto, una variable monetaria. Debido a lo anterior, dentro de este esquema se plantea el rechazo de una curva LM.

Además de la existencia de una tasa de interés exógena de corto plazo – que el banco central determina a través de las expectativas de inflación de los agentes económicos – el modelo del Nuevo Consenso retoma la idea wickselliana de una tasa de interés natural que se encuentra determinada por las fuerzas de la productividad y del ahorro. El nivel de dicha tasa natural determinará el pleno empleo en la economía (tasa natural de desempleo). La tasa natural se mantiene como el centro de gravitación, hacia el cual, la tasa real, determinada por la banca central, tiende.

5. La endogeneidad del dinero para el Nuevo Consenso.

Resulta interesante destacar que el uso de una regla de tasa de interés dentro del enfoque del Nuevo Consenso omite la utilización de un agregado monetario y no presenta una discusión del poder predictivo del dinero; la regla se concentra exclusivamente en la determinación de la tasa de interés real que le permitirá a la autoridad monetaria alcanzar su objetivo final de estabilidad de precios. En este sentido Mccallum (2001) considera que agregar una ecuación de dinero sería superfluo ya que no afectaría el comportamiento de las variables dependientes. Por otro lado, Romer (2000) justifica la ausencia de los agregados monetarios en

la regla de Taylor cuando destaca: *“la mayoría de los bancos centrales pone poca atención a la oferta monetaria a la hora de hacer política...(los agregados monetarios) juegan, la mayoría de las veces, una papel marginal”*.

Los defensores del Nuevo Consenso justifican la poca relevancia del dinero como un objetivo operativo de la política monetaria, cuando consideran que para los bancos centrales es cada vez más difícil controlar el acervo monetario, debido a lo poco fiable e impredecible de la demanda de dinero. Es esta circunstancia la que motiva el carácter endógeno del dinero para la Nueva Síntesis.

La existencia de innovaciones financieras importantes, bajos niveles de inflación y el abandono del financiamiento del déficit gubernamental a través de emisión monetaria son algunas de las causas que se considera están influyendo para generar inestabilidad en la demanda de dinero. Ante la aparición de estas circunstancias, resulta cada vez más complicado saber de forma oportuna si la demanda de dinero ha sufrido un choque; por lo tanto, la información que se puede extraer de la evolución del dinero para generar las perspectivas inflacionarias de corto plazo, llega a ser limitada e incompleta (García y Valdés, 2003).

Intentar controlar la cantidad de dinero que hay en la economía se convierte en una labor complicada para la banca central ya que la inestabilidad en la demanda de dinero introduce variaciones en la velocidad de circulación del mismo que generan una volatilidad indeseada en las tasas de interés; lo que se traduce en cambios en los niveles de actividad y, que en última instancia, hacen difícil estabilizar la inflación. Si, por el contrario, la banca central utiliza como instrumento de su política monetaria la tasa de interés, es el nivel de la actividad de los agentes económicos lo que determina el nivel de la oferta monetaria.

El dinero, en este marco monetario, tenderá a aumentar a largo plazo a una tasa similar a la suma de la inflación y el crecimiento del producto. En un esquema de

política monetaria de metas inflacionarias, el dinero y la inflación estarán relacionadas en el largo plazo, pero el primero será una variable endógena en un sistema de metas y, en principio, será la inflación la variable que gobierna el crecimiento del dinero (Svensson, 2003).

Para la nueva síntesis, la naturaleza endógena de la oferta monetaria surge como consecuencia de la forma específica de operar de la banca central: si el dinero es endógeno es porque el banco central decide que lo sea cuando fija un nivel específico de tasas de interés. Al elegir fijar las tasas de interés, el banco central permite que el dinero se adapte a la demanda.

6. El mecanismo de transmisión de la política monetaria en el Nuevo Consenso.

Como ya se ha comentado en secciones previas, la política monetaria del Nuevo Consenso tiene como objetivo prioritario bajos niveles de inflación. Para el logro de este objetivo final, la autoridad monetaria utiliza como instrumento de operación, la determinación de las tasas de interés nominal de corto plazo. La implementación de la política monetaria, se da a través de la tasa de descuento y de tasas de depósitos. Cada vez que la inflación corriente presente desviaciones con respecto al objetivo de inflación, el banco central ajustará la tasa de interés nominal. Si el banco central fija su tasa de política en un nivel que difiere de la tasa natural se producen procesos inflacionarios o deflacionarios, tal como Wicksell lo explicaba en su análisis teórico.

El mecanismo de transmisión de esta política monetaria se dará a través de la tasa de corto plazo con respecto a la tasa de largo plazo; concretamente, se realizará a través del mercado de crédito bancario, ya que los bancos centrales modernos prácticamente se concentran en la tasa de interés de préstamos interbancarios que prevalece en los mercados y su política es de corto plazo. Los bancos centrales, determinan la tasa de interés nominal la cual influye en la tasa de préstamos que los bancos comerciales determinan agregando un *mark up* de la

tasa de préstamos. Esto impactará la demanda de préstamos bancarios y, por lo tanto, la producción (Rochon, 2007).

7. Crítica al análisis del Nuevo Consenso

Si bien es cierto que existe un reconocimiento tácito por parte de los teóricos del Nuevo Consenso con respecto a la endogeneidad del dinero, la crítica post keynesiana, considera que esta corriente de pensamiento carece de una estructura teórica que explique dicha endogeneidad. En este sentido, Rochon (1999) considera que toda teoría de dinero endógeno debe establecer: a) una relación de causalidad que vaya del ingreso que esperan recibir las empresas a la demanda de crédito, al dinero y al ingreso efectivo; b) una relación de causalidad inversa entre las reservas, los depósitos y los créditos, en la que las reservas son endógenas y no tienen una influencia sobre los depósitos; c) una relación de causalidad inversa entre el ahorro y la inversión, por lo que las empresas requieren financiar su producción antes de que se genere cualquier ahorro; d) una tasa de interés base exógena que no esté determinada por ningún mecanismo de mercado; e) la oferta monetaria está determinada por la demanda y conducida por el crédito, el dinero se crea sin necesidad de reservas previas y no es resultado de las decisiones de portafolio.

Rochon considera que la única característica que se mantiene en el Nuevo Consenso para la determinación de una teoría del dinero endógeno es la que expresa la existencia de una tasa de interés base que resulta de la adopción de la regla de Taylor. Particularmente se cuestiona la relación inversión-ahorro que el Nuevo Consenso retoma de la teoría neoclásica y para el cual se precisa la existencia de un ahorro previo que le permita al sistema bancario el otorgamiento de créditos.

Otro elemento que ha sido objeto de la crítica post keynesiana es el rechazo de un nivel de producción potencial de largo plazo puesto no existe forma de

determinarlo. Desde una visión post keynesiana, el pleno empleo puede ser alcanzado en cualquier nivel de tasa natural. Para cualquier tasa de interés real habrá siempre un nivel de empleo para el cual la tasa, es la “tasa de equilibrio”. En otras palabras, el nivel de pleno empleo que corresponde a la tasa de interés real de equilibrio podría ser cualquier nivel entre el cero y el pleno empleo (Rochon, 2007).

C. Oferta monetaria exógena y tasa de interés real determinada por la banca central: Keynes y la síntesis.

Una vez que hemos analizado el espectro teórico del monetarismo ortodoxo, de Knut Wicksell y la Nueva Síntesis Neoclásica, procederemos a detallar la forma en la que Keynes y los teóricos de la síntesis conceptualizan la existencia de una tasa real que puede determinar la banca central, a través de sus operaciones de mercado abierto y la manera en la que éstas influyen en el nivel de tasa de interés. Se destacará el carácter exógeno que la oferta monetaria tiene en ambas corrientes y la forma en la que la tasa de interés puede afectar a las variables reales de la economía.

1. La teoría económica de John Maynard Keynes.

Las graves consecuencias que acarrió la Gran Depresión en materia de desempleo, hicieron que la interpretación clásica del funcionamiento de los mercados laborales se hiciera inoperante. En la *Teoría General* de Keynes, el estudio de la tasa de interés y el dinero constituyen una parte esencial en la determinación del empleo. La situación de la economía en ese momento hizo necesario un nuevo análisis y nuevas políticas para resolver el estancamiento de la economía.

La obra de Keynes dio lugar a diversas interpretaciones, una de las más importantes fue la publicada en 1937 por John Hicks, la cual es una formalización

neo-walrasiana de equilibrio general de las ideas que Keynes expresó. La obra de Hicks, junto con enriquecimientos posteriores aportados por Hansen y Modigliani, entre otros estudiosos de la economía, se conoce como “Síntesis Neoclásica”.

Al elaborar su trabajo de análisis, Hicks coincide en cinco puntos sustanciales del análisis keynesiano:

- a) La existencia de precios rígidos,
- b) La elasticidad de la inversión con respecto a la tasa de interés,
- c) Una curva LM con tendencia ascendente
- d) Una oferta monetaria que determina el nivel de la tasa de interés
- e) Una curva IS que determina el nivel de ingreso de la economía.

A continuación estudiaremos las aportaciones que Keynes y la síntesis hicieron con respecto a la teoría de la tasa de interés dentro de un esquema de oferta monetaria exógena y las recomendaciones de cada corriente para la aplicación de la política monetaria.

2. La tasa de interés y la oferta monetaria en el modelo keynesiano.

El modelo que Keynes desarrolla parte de dos supuestos fundamentales: i) la rigidez de corto plazo en los precios (que es resultado de la rigidez de los salarios nominales) y ii) el hecho de que el consumo es una función estable del ingreso.

Keynes considera además, que el ingreso es la suma del consumo y de la inversión y que, dada la estabilidad en el consumo, se necesita que crezca la inversión para que haya un aumento en el ingreso; sin embargo, la inversión sólo crecerá cuando las expectativas de ganancia de los inversionistas sean buenas, lo cual ocurrirá cuando haya una reducción en la tasa de interés.

La interpretación de la tasa de interés que Keynes elabora proporciona una explicación del papel del dinero en el conjunto de la economía. El gran mérito de la

teoría monetaria keynesiana es que logra conectar la teoría de la producción y el empleo con el sistema económico global. En otras palabras, permite relacionar la teoría monetaria con la teoría del valor, que la teoría tradicional había mantenido separadas (Sánchez Daza, 1994).

A diferencia de la teoría clásica, Keynes considera que la tasa de interés es un fenómeno monetario que representa el pago por renunciar a la liquidez que proporciona; y no el pago para que la gente desista de su consumo presente. La tasa de interés para Keynes, se determina por la oferta y la demanda de dinero, de ahí el carácter monetario de esta variable. Analicemos la forma en que cada una de estas fuerzas influye sobre la determinación de la tasa de interés.

La demanda de dinero se encuentra estrechamente vinculada con la preferencia por la liquidez, la cual presenta tres categorías: la primera, que se relaciona con las transacciones, en la que las personas requieren de liquidez porque deben adquirir bienes y servicios; en la segunda, los agentes prefieren la liquidez por motivos de precaución, para enfrentar situaciones no previstas; por último, Keynes establece la demanda de liquidez para especular a través de las variaciones de precios de los activos financieros. Las dos primeras fuentes de demanda de liquidez dependen del nivel de ingreso de los agentes económicos, que Keynes considera relativamente estables a lo largo del tiempo y muy poco sensibles ante cambios en la tasa de interés. Por el contrario, el motivo de especulación es sumamente elástico a cambios en esta variable debido a que las variaciones que registre la tasa de interés del mercado se reflejarán en cambios en el precio de los activos financieros, que permitirán ganancias (pérdidas) de capital. Desde la visión keynesiana, la tasa de interés es una función de la preferencia por la liquidez.

Sin embargo, Keynes considera también que la tasa de interés es una función de la oferta monetaria. El enfoque keynesiano establece que la autoridad monetaria tiene plena capacidad para influir sobre el nivel de la oferta de dinero cuando coloca o redime títulos gubernamentales. Las acciones que el banco central

decida realizar en cuanto al manejo de su deuda pública, influirán en el nivel de las tasas de interés. Bajo condiciones normales de la economía, un aumento en la oferta monetaria hará descender la tasa de interés y generará una mayor demanda de bienes, ello hará posible que se incremente la inversión dando como resultado un aumento en el nivel del empleo y del ingreso real. En resumen, las autoridades monetarias, al tomar decisiones sobre la oferta de dinero, son capaces de influir sobre la tasa de interés y ésta, a su vez, hacerlo sobre las variables reales de la economía.

De lo anterior se desprende que, desde el enfoque keynesiano, el dinero no es neutral dado que puede afectar el comportamiento de variables reales, a través de la influencia que puede ejercer sobre la tasa de interés.

Previamente se ha comentado que en el análisis keynesiano, una reducción en el nivel de la tasa de interés, bajo condiciones normales de la economía, permitirá un aumento de la inversión. En este sentido, Keynes desarrolla una acotación de gran importancia. Las decisiones de inversión dependerán, además de la tasa de interés, de la eficacia marginal del capital. En situaciones de depresión económica, en donde la inversión se contrae de forma notable debido a que las expectativas de ganancia son raquíticas, la autoridad monetaria no podrá recurrir a la reducción de tasas de interés para alentar la inversión, el empleo y el aumento del ingreso.

Al respecto, Keynes considera que existe un límite mínimo en el nivel de la tasa de interés, que corresponde al estado de liquidez absoluta, y por debajo del cual el banco central no está dispuesto a operar por dos razones. Por una parte, los esfuerzos que realice el banco central para aumentar la liquidez y reducir la tasa de interés (con la intención de reanimar a la economía) no prosperarán porque los inversionistas prefieren mantener su liquidez antes que comprar más valores.

Por otra parte, ya que las decisiones de inversión en valores dependen tanto de la tasa de interés que ellos paguen como de las ganancias de capital que surgen por

las variaciones en su cotización, una reducción en la tasa de interés, si bien reduce el ingreso que se percibe por el pago de intereses, permite que los tenedores de valores obtengan ganancias de capital, producto del alza en las cotizaciones de los portafolios de inversión.

Keynes advierte que en un momento dado, la tasa de interés pudiera ya estar en nivel tan bajos que los inversionistas en valores, no se sientan motivados a adquirir más debido al temor de una subida en la tasa de interés que le genere pérdidas de capital. El exceso de liquidez no afectará ni al consumo ni la inversión. La política monetaria deja de ser eficaz como medio para estimular la inversión. Una vez que se alcanza el estado de liquidez absoluta, señala Keynes, solamente un aumento en la eficacia marginal del capital será capaz de estimular las decisiones de inversión y por lo tanto, el empleo y el ingreso.

Es en este punto de estado de la economía que Keynes sugiere el uso de la política fiscal, a través de un gasto público deficitario, como forma de aumentar la eficacia marginal del capital y alentar las decisiones de inversión de las empresas.

3. La teoría de la tasa de interés de la síntesis neoclásica - keynesiana

El modelo de la síntesis neoclásica, también llamado de Hicks-Hansen, está inspirado en las ideas que Keynes formuló en su Teoría General. La primera interpretación a la obra de Keynes aparece en 1937 cuando John Hicks publica "*Mr. Keynes and the classics: a suggested interpretation*". El análisis que Hicks elabora es una formalización de las ideas de la tasa de interés keynesiana, dentro de un esquema de equilibrio walrasiano.

La estructura general del modelo muestra la interacción entre los mercados de bienes (curva IS) y de dinero (curva LM). El mercado real determina el nivel del ingreso, y el mercado monetario determina la tasa de interés. Ambos interactúan y se influyen mutuamente: el ingreso determinará la demanda de dinero (y por lo

tanto, la tasa de interés); ésta, a su vez, influirá en la demanda de inversión y, por tanto, en el ingreso y la producción real. Este modelo niega la neutralidad del dinero y requiere que el equilibrio se produzca simultáneamente en ambos mercados.

En los párrafos siguientes se detallará la forma en que la síntesis neoclásica elabora su análisis con respecto a la tasa de interés, la exogeneidad de la oferta monetaria y el mecanismo de transmisión de la política monetaria.

Hicks definió, con base en los postulados clásicos, una teoría del empleo compatible con la teoría keynesiana. Esta estructura teórica se ubica en un contexto de corto plazo en donde el capital físico, el salario nominal y la oferta de dinero están dadas y el producto total es la suma de los bienes de consumo e inversión (Mántey, 1997). Bajo este contexto, para determinar el nivel del empleo de la economía se necesita conocer el ingreso y la forma en la que éste se distribuye entre el consumo y la inversión.

El enfoque clásico que Hicks sintetiza, consta de tres ecuaciones:

$$M = kY \quad (1)$$

$$I = R(i) \quad (2)$$

$$I = S(i, Y) \quad (3)$$

La primera ecuación es la ecuación de Cambridge. Se supone que M (cantidad monetaria en circulación) está dada exógenamente y el parámetro k es estable. La segunda ecuación del sistema, contempla a la inversión en función de la productividad del capital R ; mientras que la tercera es la ecuación que define el equilibrio entre la inversión y el ahorro, donde éste último es función de la tasa de interés y del ingreso.

La propuesta de Hicks, como modelo general, considera al ingreso y a la tasa de interés como variables explicativas en las tres ecuaciones, de tal forma que:

$$\bar{M} = L(Y, i)$$

$$I = R(Y, i)$$

$$I = S(Y, i)$$

De esta manera, Hicks incorpora el efecto directo de la tasa de interés sobre las decisiones de ahorro. Por otra parte, incluye la teoría de preferencia por la liquidez en la ecuación de demanda de dinero clásica y al ingreso como determinante de la inversión.

Dado que Hicks reduce la preferencia por la liquidez a la demanda de dinero, la tasa de interés monetaria se determina como el precio que equilibra una oferta monetaria exógena y la demanda de dinero a diferentes niveles de ingresos (curva LM). Por otra parte, la tasa de interés real se concibe como el precio que equilibra el mercado real, y que iguala el ahorro y la inversión como en el modelo neoclásico.

En este esquema, el ingreso y la tasa de interés se determinan simultáneamente por la intersección de IS y LM. Si la tasa de interés en el mercado monetario se ubica por debajo de la tasa real y, por tanto, el crédito se abarata, la inversión aumenta y el ingreso también (Conard, 1959). De forma contraria, si la tasa de mercado es mayor a la tasa real, el encarecimiento del crédito se traduce en una reducción de la inversión y del ingreso.

Hicks, en su síntesis, intentó demostrar que bajo un esquema de mercado walrasiano no importaba si la tasa de interés se determinaba en el mercado de dinero o en el mercado de capitales y que tanto la teoría keynesiana como la neoclásica conducirían a los mismo resultados cuando se llegara al equilibrio general, ya que si el mercado real y uno de los dos segmentos del mercado financiero estuvieran en equilibrio, necesariamente el tercero de ellos, lo estaría.

Ahora bien, en una economía moderna, la oferta y demanda de fondos prestables se realiza a través de las compras y ventas de valores en el mercado financiero (acciones, bonos, etc.) y los ahorradores proveen los fondos cuando adquieren dichos valores. La demanda de fondos estará dada por la suma de la inversión y el ahorro.

Por otra parte, la adopción de un modelo walrasiano de equilibrio general establece la restricción presupuestal de que la suma de las demandas debe igualar al ingreso. En un modelo de fondos prestables, el equilibrio se logra cuando las utilidades marginales de todos los posibles usos de los fondos (consumo, préstamo, posesión de liquidez, etc.) se igualan.

Hicks incorpora a su esquema la existencia de un subastador que proporciona información gratuita a los oferentes y demandantes de fondos, y en el que se permite la recontractación hasta que los precios alcanzan su nivel de equilibrio (Mántey, 1997).

Si se elimina la ecuación de la preferencia por la liquidez y se sustituye por la de demanda de fondos prestables, indica Hicks, se llegará al equilibrio en el mercado de bienes y en el mercado de préstamos y ésta última necesariamente equilibrará el mercado de dinero debido a la restricción presupuestal. Por el contrario, si se toma la ecuación de la preferencia por la liquidez y se obtiene el equilibrio en el mercado real, se generará un equilibrio en el mercado de préstamos.

Desde la visión de Hicks es indistinto cuál de las dos ecuaciones se use para determinar la tasa de interés ya que en equilibrio el resultado es el mismo.

4. La exogeneidad de la oferta monetaria en la Nueva Síntesis

El análisis de la síntesis parte de considerar una oferta monetaria exógenamente dada. De esta manera, para Hicks una política monetaria activa que aumente la oferta de dinero, a medida que el ingreso se incremente, dará como resultado una curva LM ascendente de forma gradual.

Sin embargo, debido a la consideración keynesiana de una tasa mínima en el mercado, la curva LM debería tener una porción horizontal hacia la izquierda. Como corolario de lo anterior, Hicks indica que la curva LM debe tener una porción totalmente vertical a la derecha debido al máximo ingreso que se puede realizar a causa de la limitante de la oferta monetaria. No obstante lo anterior, en su análisis, Hicks supone que las autoridades monetarias aumentarán la oferta de dinero a medida que el ingreso nominal crezca, para evitar con ello, un aumento excesivo de la tasa de interés y como resultado de esta flexibilidad en la oferta de dinero, la curva LM no tendrá el quiebre vertical a la derecha.

Hicks no presenta argumentos que permitan eliminar la porción horizontal de la curva LM, que es el centro de discusión entre los clásicos y keynesianos. Para Hicks, la trampa de la liquidez no desaparece, aunque queda como un caso poco probable que sólo se daría en periodos de depresión aguda (Mántey, 1997).

La teoría generalizada de Hicks no acepta la neutralidad del dinero que sustentan los monetaristas y reconoce la influencia que la oferta monetaria puede tener sobre variables reales como la inversión, el empleo y el ingreso, a través de la tasa de interés (Sánchez Daza, 1994). Esta teoría recomienda el uso de las políticas monetaria y fiscal como medios para acelerar el crecimiento económico con estabilidad.

Por el lado de la política monetaria, un incremento en la oferta monetaria permite la reducción de las tasas de interés para cada posible nivel de ingreso y desplazará a la curva LM a la derecha. Con una curva IS dada, la tasa de interés de equilibrio bajará y el ingreso aumentará.

Por el lado de la política fiscal, un aumento en el gasto público, elevará la curva IS. Con una curva LM dada, la tasa de interés se incrementará, aunque también el ingreso real lo hará. De esta manera, los teóricos de la síntesis consideran la oferta monetaria y el gasto público pueden manejarse para elevar el ingreso y mantener la estabilidad de la tasa de interés (Mántey, 1997).

Si bien la síntesis proporcionó un enfoque analítico innovador en su momento que se basó en el uso de las curvas IS-LM, aún persisten desacuerdos en torno a dos cuestiones fundamentales. Una de ellas es el cuestionamiento sobre la capacidad de la oferta monetaria para influir de manera permanente sobre la tasa de interés real. El otro aspecto se refiere a la posibilidad de que surja una trampa de liquidez y sea necesario usar la política fiscal para estabilizar a la economía.

Por una parte, la vertiente keynesiana de la síntesis asegura que la tasa de interés es un fenómeno monetario que puede ser regulada por las autoridades monetarias por medio de variaciones en la oferta de dinero. La vertiente monetarista de la síntesis, considera, por el contrario, que la tasa de interés es un fenómeno real al cual la política monetaria sólo puede afectar en el corto plazo.

D. Tasas de interés real exógena con oferta monetaria endógena.

Dentro de las corrientes de pensamiento que han desarrollado la idea de una tasa de interés exógena y una oferta monetaria endógena se encuentran los teóricos post keynesianos y del circuito monetario. Ambos enfoques se encuentran estrechamente identificados con las ideas que desarrollaron los exponentes de la

Escuela Bancaria con respecto a la relación que guarda la cantidad de dinero con la actividad económica en general. Este enfoque consideraba que era el precio de las mercancías el que determinaba la cantidad de dinero que circulaba en la economía, ya que eran los créditos concedidos por el sistema bancario, y no la emisión de moneda, la que originaba la expansión monetaria (Rochon, 1999). La Escuela Bancaria estipulaba que la circulación monetaria se integraba, además de los billetes emitidos por la banca central, por las letras de cambio y los pagarés emitidos por los agentes privados, que representaban también medios de pago.

En este sentido, Thomas Tooke, uno de los autores más representativos de la Escuela Bancaria, introduce la distinción entre la circulación del capital y la circulación de los ingresos. Según Tooke, la circulación del capital es aquella que involucra exclusivamente a los empresarios, mientras que la circulación de la moneda involucra las operaciones entre los empresarios y los consumidores. Tooke desarrolla un marco teórico en el que, contrario a la visión ortodoxa, las condiciones amplias de crédito, más que estrechos agregados monetarios, son lo importante y que las fuerzas de la demanda juegan un papel primordial al determinar el comportamiento del mercado financiero (Pollin, 1996).

En la siguiente sección procederemos a analizar algunas de las diferencias que mantienen ambas corrientes con respecto a su percepción de la endogeneidad del dinero. Además, se destacarán las propuestas que la corriente post keynesiana ha realizado para la determinación de un nivel idóneo de tasa de interés que minimice el conflicto distributivo que generan los procesos inflacionarios, así como la forma en la que esta corriente concibe la aplicación de la política monetaria.

1. Determinación de la tasa de interés

Para los post keynesianos, las tasas de interés son una convención, una decisión administrativa que las autoridades monetarias deben tomar. La tasa base de

interés que las autoridades monetarias determinan es la tasa sobre la cual todas las otras gravitan. Por ello es que bajo la visión post keynesiana, la tasa base de interés es exógena. La persistencia de las autoridades monetarias logrará que esta tasa de referencia prevalezca.

Lavoie (1996) señala que las fuerzas del mercado y las preferencias por la liquidez solamente influirán la estructura de las tasas de los diversos activos financieros que existan en la economía, pero no influirán a la tasa base.

Vale comentar en este punto que si bien la vertiente post keynesiana considera la tasa del banco central como una variable exógena, hay algunos autores (Lavoie, 1996; Rochon, 2004; Moore, 1989) que han reconocido que la tasa de interés que el banco central determina puede estar condicionada por la tasa de interés externa. En este sentido, las influencias de los mercados externos pueden limitar la libertad con la que la banca central determina la tasa de interés dada la globalización de los mercados financieros. Los tipos de interés estarán determinados, al menos en parte, en los mercados internacionales. De aquí que Marc Lavoie (1996) considere la existencia de una tasa de interés débilmente exógena.

La búsqueda de una regla de tasa de interés alternativa a la usada por la política monetaria convencional ha sido el tema de varios trabajos de autores post keynesianos (Smithin, 2004; Rochon, 2007; Lavoie y Seccareccia, 1999). Rochon (2007) identifica tres intentos post keynesianos para definir el valor apropiado de la tasa de interés de largo plazo: a) la regla de Smithin la cual sugiere que las tasas de interés real sean bajas pero positivas; b) la regla de Kansas que defiende una tasa nominal de cero y por último, c) la regla de la tasa de interés justa que propone que la tasa de interés real debe ser igual a la tasa de crecimiento de la productividad del trabajo. Un aspecto fundamental en la determinación de la tasa de interés para estos enfoques es la percepción que tienen con respecto al papel que la clase rentista juega en la actividad económica.

Por una parte, se tiene la opinión de que los rentistas son parásitos y que las tasas de interés deberían mantenerse tan bajas como fuera posible, incluso hasta alcanzar tasas de interés reales negativas que permitan eliminar a esta clase económica (Lavoie, 1996). La sugerencia de tasas de interés bajas dentro de la corriente post keynesiana se justifica para mantener los precios spot de los activos de capital altos e inducir el proceso de acumulación.

Otro enfoque considera a la clase rentista como un mal necesario, sobre todo si se toma en cuenta que en la actualidad, esta clase social la integran los grandes inversionistas institucionales, los cuales, al igual que las firmas industriales, son instituciones permanentes. Una actitud prudente señalaría que debe encontrarse una participación justa para los rentistas en la distribución del ingreso.

En torno a este tema se ha debatido sobre cuál debe ser ese nivel justo de tasa de interés que deben recibir. Analicemos lo que cada propuesta considera al respecto. Pasinetti (1980) proporcionó algunos de los argumentos más importantes para la determinación de una tasa de interés justa, al señalar que cuando la tasa real de interés es igual a la tasa de crecimiento de la productividad, no existen transferencias de recursos del industrial al sector rentista. Esta última clase conserva su poder de compra en términos de unidades de trabajo y no se apropia de cantidades del producto que no le corresponden. La tasa de interés que se le pague al rentista debería ser igual a la tasa de inflación más la tasa de crecimiento de la productividad del trabajo. De esta manera, el poder de compra del rentista crecerá si la productividad de la economía en general se ha incrementado. La situación relativa del rentista en la jerarquía social permanece igual, independientemente de las condiciones económicas.

La regla de Kansas propone una política monetaria en la que la banca central determine una tasa de interés nominal de cero que permita ajustar la tasa real de manera endógena, siendo en la mayoría de los casos negativa. Los partidarios de

este enfoque argumentan que el banco central debería dejar caer las tasas nominales a cero para explícitamente fijar como objetivo una tasa nominal de cero.

Randal Wray, uno de los principales defensores de esta regla, sustenta el uso de una regla de tasa nominal igual a cero cuando explica la forma en la que el banco central interviene en los mercados financieros para estabilizar el valor de la tasa de interés. *“..Si los bancos centrales se enfrentan a una posición de exceso de reservas agregadas...solo el gobierno puede drenarlo a través de la venta de bonos. Si el banco se rehúsa, las tasas a un día caerán inmediatamente a cero. De manera alternativa, el banco central podría intentar recurrir a otros métodos para absorber el exceso de reservas (aumentar porcentaje de reservas requeridas, vender oro, venta de moneda extranjera). Sin embargo, ninguno de estos métodos se utiliza típicamente, de forma que la venta de bonos es la principal herramienta que se usa para drenar reservas y tiene la ventaja de surtir un efecto inmediato en la cantidad de reservas excedentes. Todos los demás métodos toman tiempo, durante el cual la tasa de fondos federales se aproximaría a cero”* (Wray, 1997).

Por último, la regla de Smithin postula que los bancos centrales deben perseguir una política de tasas de interés reales bajas pero positivas. De acuerdo con Smithin (2007), esto involucraría ajustar la tasa de política nominal uno a uno con la inflación observada. La política de tasas de interés reales bajas, pero positivas equivale a una política de ingresos que afecta particularmente a la clase rentista más que a los trabajadores o empresarios.

Smithin (2004) destaca que las tasas de interés reales más bajas, incrementarán la tasa de crecimiento, y presumiblemente, reducirán también el desempleo, confirmando así la importancia del dinero barato que ya señalaba Keynes. La razón es simple, el crecimiento depende de la rentabilidad y un corte en las tasas de interés reales, conforme se reduce el ingreso de los rentistas, incrementa las ganancias empresariales.

Asimismo, Smithin considera que la tasa de interés debe preservar o aumentar el valor del capital financiero acumulado, el cual incluye las utilidades pasadas y los salarios que aún no se han gastado. Dentro de este contexto, la determinación del valor óptimo de la tasa de interés real para los rentistas es de cero. El valor real de las cantidades existentes de dinero, que representa un esfuerzo pasado en la forma de trabajo y de actividad empresarial, sería preservado pero no incrementado en su valor por la simple posesión del dinero. Una mayor acumulación sólo sería posible por una mayor contribución de trabajo y actividad empresarial o por asumir un mayor riesgo.

Una vez que se han considerado los aspectos esenciales de las propuestas que la corriente post keynesiana ha elaborado, procederemos a comentar el análisis que los teóricos circuitistas y el enfoque post keynesiano han elaborado con respecto al carácter endógeno del dinero.

2. Endogeneidad de la oferta monetaria.

Los fundamentos que sustentan la endogeneidad del dinero provienen de la Escuela Bancaria, que concibe a la oferta monetaria como una variable endógena vinculada con las necesidades de fondos para producir. De la misma manera, la escuela circuitista sostiene que en una economía cerrada sin déficit gubernamentales, las empresas deben necesariamente endeudarse con los bancos y éstos últimos, hacerlo con la banca central. La estructura de cualquier producción monetizada es una de tipo sobregirado. Para los circuitistas, todas las economías están en mayor o menor medida sobregiradas (Lavoie, 1996).

De acuerdo al enfoque circuitista, la creación de dinero está determinada en el mercado de crédito y no constituye una variable autónoma que el banco central pueda controlar a su voluntad, sino que está condicionada por la demanda de préstamos que requieren los empresarios, y por las acciones de los bancos comerciales para satisfacer esos requerimientos (Lavoie, 1996).

Consecuentemente, el mercado de préstamos constituye la fuente principal de la creación de dinero en una economía y el papel dominante lo desempeña el crédito de las empresas (Davidson, 1986).

Los post keynesianos, por otra parte, atribuyen esta endogeneidad a factores institucionales. Específicamente Randall Wray (1997) postula que el dinero es una deuda que representa un tipo de obligación contractual de un agente económico con respecto a otro. El dinero se crea cuando un agente independiente entrega en el presente algo de valor a otro agente independiente quien promete regresar en el futuro un valor determinado. Los contratos monetarios surgen como una obligación futura de regresar algún valor que se entrega en el presente.

Para los circuitistas, la endogeneidad del dinero no es una cuestión de instituciones sino una necesidad lógica. El dinero crediticio tiene un papel fundamental en la integración de las economías de producción porque permite el inicio de la actividad productiva en el momento que los bancos financian, sin que haya un ahorro previo, las necesidades de los empresarios, fundamentalmente las que están relacionadas con la adquisición de capital de trabajo (Rochon, 2007). La naturaleza endógena del dinero es resultado de concebirlo como una deuda que se adquiere para iniciar el proceso productivo.

Esto implica una diferencia drástica con la visión del dinero exógeno. Para estas corrientes, los depósitos crean préstamos. En la medida en que los bancos consigan nuevos depósitos – o préstamos del banco central – podrán expandir el crédito. En cambio, para la teoría endógena los préstamos no están atados a las reservas existentes, porque los bancos tienen diversos medios para constituir los encajes (Moudud, 1998).

Aunque el carácter endógeno del dinero es el punto de convergencia para los circuitistas y post keynesianos, existen ciertas diferencias que bien vale destacar. Los circuitistas, por ejemplo, enfatizan sobre las identidades macroeconómicas y

la lógica de los flujos circulares; todos los valores se encuentran en términos nominales; el dinero se analiza de acuerdo al papel que juega en estos flujos circulares. En contraste, la mayoría de los post keynesianos considera al dinero como un acervo. Ellos han puesto particular atención sobre el impacto que tiene la preferencia por la liquidez sobre el flujo circular (Lavoie, 1996). No obstante, algunos post keynesianos también han reconocido que como todo gasto debe ser financiado, la oferta de dinero debe expandirse de manera endógena para financiar un flujo circular creciente. Además, los post keynesianos han puesto más atención a la toma de decisiones individuales, a diferencia de los defensores de la teoría del circuito. Una de las distinciones más importantes entre estos dos enfoques, sin embargo, es la forma en la que tratan el tema de la incertidumbre. Para los post keynesianos, ésta juega un papel fundamental debido a que ellos están particularmente más interesados en la toma de decisiones *ex ante*. Por otra parte, los circuitistas tienden a concentrarse en las identidades agregadas *ex post*, donde la incertidumbre no tiene ningún papel. Así las diferentes formas de tratar al dinero en los dos enfoques se explican por el énfasis en donde debe comenzar el análisis (Wray, 1997).

En este sentido, Wray considera que el enfoque del circuito monetario puede analizarse en un sistema capitalista totalmente desarrollado en un modelo de dos sectores: el circuito de bienes de consumo y el circuito de bienes de inversión. El crédito de corto plazo que emiten los capitalistas es igual al salario en los dos sectores e igual al gasto total sobre la producción de bienes de consumo. Los ingresos iniciales que recibe el capitalista tienen la forma de créditos de corto plazo y sus ganancias son iguales a los salarios en el sector de bienes de inversión. Estos créditos de corto plazo le permiten a la clase capitalista cancelar la deuda en la que incurrió para la producción de bienes de consumo. Es en este punto donde el subcircuito de bienes de consumo se cierra.

El resto de los créditos de corto plazo que se recibieron como ganancias brutas equivalen a los costos en los que se incurrió para la producción de bienes de

inversión. Si estos bienes se venden a los capitalistas que tienen créditos de corto plazo, entonces el subcircuito de los bienes de inversión también se cierra debido a que la deuda de corto plazo se canceló. En este caso, todas las ganancias capitalistas se realizaron en la forma de bienes físicos. De manera alternativa, los compradores de bienes de inversión, podrían vender deuda de largo plazo a los tenedores de deuda de corto plazo, otra vez el subcircuito de los bienes de inversión se cierra ya que toda la deuda de corto plazo ha sido pagada y la deuda pendiente de largo plazo se iguala con el valor de los bienes de inversión. Una vez más las ganancias de los capitalistas igualan el valor de la deuda de largo plazo, la cual equivale al valor de los bienes de inversión en términos físicos.

Aunque ambos enfoques consideran que el banco central puede determinar exógenamente la tasa de interés real base, existen diferencias de opinión entre los postkeynesianos estructuralistas, por una parte, y los circuitistas y horizontalistas, por otra, con respecto a la forma que tiene la pendiente de la curva de oferta monetaria.

La literatura post keynesiana ha desarrollado dos vertientes teóricas con respecto a la endogeneidad de la oferta monetaria. Los dos enfoques coinciden en que la tasa de crecimiento de la oferta monetaria y la disponibilidad de crédito estén fundamentalmente determinadas por el lado de la demanda dentro de los mercados financieros. Más específicamente, ambos enfoques aceptan la idea de que en el mundo real, los bancos extienden crédito, crean depósitos en el proceso y buscan reservas posteriormente (Pollin, 1996).

La parte en la que ambos enfoques divergen es en explicar el proceso de la búsqueda de reservas, esto es, en cómo y dónde los bancos obtienen las reservas adicionales necesarias una vez que ya extendieron créditos y crearon depósitos en el proceso.

Una de las vertientes post keynesiana argumenta que cuando los bancos mantienen reservas insuficientes, los bancos centrales deben obligatoriamente acomodarse a sus necesidades. Actuar de otra forma pondría en riesgo la viabilidad de la estructura financiera y por lo tanto de toda la economía. Los bancos centrales pueden seleccionar los medios a través de los cuales ellos abastecerán la liquidez que se requiere ya sea a través de operaciones de mercado abierto o bien por medio de ventanillas de descuento. Esta decisión afectará el costo al cual los bancos obtienen las reservas que necesitan. Pero debido a que los bancos centrales están obligados a acomodarse a la demanda de reservas, no existe una cantidad efectiva que limite las necesidades de reservas. Es por ello que a este enfoque se le conoce como la teoría acomodaticia de la endogeneidad de la oferta monetaria (Pollin, 1996).

De acuerdo con el otro enfoque, el banco central se esfuerza por controlar el crecimiento de las reservas no concedidas como préstamos a través de restricciones en las operaciones de mercado que ejercen limitaciones cuantitativas significativas sobre la disponibilidad de reservas. Además de lo expresado anteriormente, esta visión destaca que cuando los bancos centrales deciden restringir el crecimiento de las reservas no concedidas como crédito, entonces se generarán reservas adicionales dentro de la estructura del sistema financiero mismo, a través de prácticas innovadoras en la administración de las obligaciones tales como los depósitos en eurodólares o los certificados del mercado de depósitos.

3. Mecanismo de transmisión de la política monetaria.

La literatura post keynesiana se ha caracterizado por poner en tela de juicio la idea convencional de la inflación como resultado de presiones de demanda. Para los post keynesianos, ésta es un fenómeno que se origina por presiones de costos; específicamente el costo salarial constituye el motor principal de la tasa de inflación (Lavoie, 1996). Además de ello, la inflación se concibe como un conflicto

de distribución del ingreso agregado entre las tres principales clases de la sociedad – empresarios, rentistas institucionales y trabajadores – quienes intentan conservar una mayor parte del producto interno. De esta manera, los rentistas buscarán una tasa de interés real mayor; los empresarios querrán una tasa de ganancias netas real mayor, y los trabajadores desearán salarios reales más altos y un mayor poder de compra (Rochon, 2007; Lavoie, 1996).

Bajo este panorama, la tasa de interés – ya sea en términos reales o nominales – deja de tener el carácter de una variable que controle el nivel de la inversión y de la demanda agregada como ocurre en la visión del manejo tradicional de la tasa de interés por parte de la autoridad monetaria. Para los post keynesianos, el papel que debe desempeñar la tasa de interés es el de servir como una variable distributiva, tal como enfáticamente han argumentado algunos neorricardianos y post keynesianos (Lavoie, 1996).

Ahora bien, si la inflación es el resultado de conflictos en el reparto del ingreso nacional y la tasa de interés desempeña una misión fundamentalmente distributiva; entonces, tal variable no podría ser el instrumento de la política monetaria para influir en el nivel de la actividad económica. El papel del banco central consistiría en encontrar el nivel de tasas de interés apropiado para controlar los precios internos, minimizando el conflicto distributivo (Lavoie, 1996; Rochon, 2007).

Concretamente, Wray (2007) se opone al uso de una política monetaria discrecional debido a tres razones: a) no existe una relación simple entre las tasas de interés y las presiones inflacionarias ya que en algunas situaciones elevar las tasas, estimulará el gasto al elevar la demanda agregada; además, tasas de interés más altas tienen efectos perversos sobre costos y precios; b) cambios discrecionales sobre las tasas perturban los mercados financieros y c) el uso de la discrecionalidad sobre las tasas de interés como una herramienta de política entra en conflicto con el reclamo de Keynes sobre la eutanasia del rentista (Wray, 2007).

La política monetaria, desde la visión de algunos post keynesianos, debe tener como objetivo fijar una tasa de interés justa, que sea consistente con la tasa de crecimiento de la productividad; de esta manera, se conserva el poder de compra relativo potencial de los rentistas y trabajadores. A menos que la tasa de crecimiento de la productividad sea negativa, esta tasa debería estar por arriba de la tasa de inflación (Lavoie, 1996).

E. Validez de las teorías de la tasa de interés en el contexto de las economías emergentes.

En este primer capítulo se presentaron cuatro esquemas teóricos, las variables que afectan a la tasa de interés que determina el banco central y se analizó si esta institución es capaz de influir sobre dichas variables para alcanzar su objetivo de política monetaria.

Los cuatro enfoques que se presentaron coinciden en que la banca central es capaz de determinar la tasa de interés nominal de corto plazo y que la tasa de interés real es un elemento fundamental en las decisiones de consumo e inversión. El debate que prevalece se centra fundamentalmente en considerar si la banca central puede afectar a la tasa de interés real y la forma en la que se generan los procesos inflacionarios.

Para el enfoque monetarista la tasa de interés es un fenómeno real independiente de la oferta monetaria. La tasa de interés se determina por condiciones reales de la economía que afectan a la demanda y oferta de fondos. La única forma en la que la oferta monetaria podría afectar a la tasa real, es a través de las expectativas de inflación. El aumento en el nivel de empleo y del producto sólo se dará si se presentan cambios en el nivel de productividad o la tasa de ganancia de los empresarios.

En el enfoque de Knut Wicksell, que retoman en buena medida los teóricos de la Nueva Síntesis, se trabaja con una tasa de mercado que determina la banca central y que indica el valor presente de la tasa de interés real; además, el autor establece la existencia de una tasa natural de interés que es resultado de las fuerzas de la productividad y del ahorro. Bajo este enfoque, la tasa de interés coordina las decisiones de ahorro de los consumidores con las decisiones de inversión de los empresarios, además de equilibrar la oferta y la demanda de crédito. Dado que los bancos tienen la capacidad de crear dinero crediticio sin necesidad de ahorro previo, la tasa natural suele diferir de la tasa de mercado. Dicha divergencia puede ocasionar procesos deflacionarios o inflacionarios en la economía. La igualdad entre ambas tasas, así como la igualdad entre la inversión y el ahorro son premisas fundamentales para alcanzar la estabilidad de precios.

Keynes concibe a la tasa de interés como un fenómeno monetario determinado por el que refleja el premio por renunciar a liquidez que el dinero proporciona. Dada su visión de una oferta monetaria exógena, Keynes considera que las decisiones del banco central en cuanto al manejo de su deuda pública, influirán en el nivel de las tasas de interés. En condiciones normales, si la oferta monetaria aumenta se tendrá un descenso de la tasa de interés que provocará una mayor demanda de bienes, lo cual incrementa la inversión, el nivel del empleo y del ingreso real. En resumen, las autoridades monetarias, al tomar decisiones sobre la oferta de dinero, son capaces de influir sobre la tasa de interés y ésta, a su vez, hacerlo sobre las variables reales de la economía.

En el modelo que desarrolla la síntesis, dado que la demanda de dinero está determinada por la preferencia por la liquidez (que está en función del nivel de ingreso), la tasa de interés monetaria se concibe como el precio que equilibra una oferta monetaria exógena con la demanda de dinero que se tiene a diferentes niveles de ingresos. Por otra parte, la tasa de interés real se concibe como el precio que equilibra el mercado real, y que iguala el ahorro y la inversión como en el modelo neoclásico. Para esta visión, el ingreso y la tasa de interés se

determinan de manera simultánea al intersectarse la curva IS y LM. Si la tasa de interés del mercado monetario fuera menor a la tasa real, el crédito se hace barato, la inversión aumenta y el ingreso también. El dinero no es neutral puesto que puede afectar el comportamiento de variables reales, a través de la influencia que puede ejercer sobre la tasa de interés.

Por último, la visión post keynesiana concibe a la tasa de interés como una variable exógena que representa una mera decisión administrativa de las autoridades monetarias. La tasa base que la autoridad determine influirá sobre la estructura de tasas de la economía. Pese a lo anterior, algunos post keynesianos han recalcado que la influencia de los mercados financieros globalizados se ha convertido en un elemento que limita las decisiones que la banca central toma sobre su tasa de referencia.

Para la visión post keynesiana, la tasa de interés juega un papel fundamental en la distribución del ingreso entre las clases trabajadora, empresarial y rentista. Es por ello que algunos trabajos post keynesianos se han dado a la tarea de indagar cuál debe ser el nivel óptimo o justo de tasa de interés que garantice un mejor reparto del ingreso a los factores de producción.

En términos generales, desde el enfoque post keynesiano, la tasa de interés no se considera una variable que influya sobre la inversión y la demanda agregada. La tasa de interés debe funcionar más bien como una variable distributiva. El papel de la política del banco central debería ser identificar un nivel apropiado de tasas de interés que minimice el conflicto distributivo a la vez que mantiene un control sobre los precios internos de la economía.

Si bien el análisis que presenta cada uno de estos enfoques nos ha proporcionado elementos sustanciales de estudio para comprender el impacto que tiene la tasa de interés base que la banca central determina para afectar la actividad económica, vale decir que tales relaciones entre tasas de interés (reales o

nominales), inflación y actividad económica suelen ser poco representativos para explicar la realidad que afecta a los países en vías de desarrollo, como el nuestro.

Para el caso de las economías emergentes, el uso de la tasa de interés como herramienta de la política monetaria tiene un impacto limitado o incluso nulo sobre las decisiones de inversión y de consumo. El papel que suelen desempeñar estos países en el entorno internacional como importadores de insumos productivos y de capitales, los hace altamente vulnerables a las variaciones del tipo de cambio. Es por ello, que es esta última variable, y no la tasa de interés, la que suele determinar las decisiones de inversión y de consumo de los agentes económicos, así como la estabilidad de los precios internos.

Para explicar esto es importante tener presente la idea del principio de paridad de las tasas de interés. En un mundo con mercados financieros globalizados y desregulados, los agentes económicos pueden diversificar su portafolio de activos de acuerdo con sus niveles de riesgo y rendimiento, así como en función de sus preferencias. En un escenario donde no existe la incertidumbre, los agentes invertirán en los activos que tengan mayor tasa de rendimiento, y si hay libre movilidad de capitales, el arbitraje de la tasa de interés actuará para igualar los rendimientos de ambos activos, de modo que la tasa de interés interna será el resultado de agregar a la tasa de interés externa, el premio o descuento de la tasa de depreciación o apreciación del tipo de cambio.

En el caso de las economías emergentes, el principio de paridad de la tasa de interés no se cumple, fundamentalmente debido al factor incertidumbre. Los inversionistas extranjeros se enfrentan a una cartera de activos financieros en la que el mayor rendimiento que ofrecen los países en vías de desarrollo se encuentra también asociado a un mayor riesgo. El futuro es incierto y los procesos de crisis financieras afectan en mayor medida a las economías emergentes que se ven en la necesidad de ofrecer ganancias atractivas con la finalidad de obtener recursos del exterior. Por tanto, para que los agentes extranjeros inviertan, es

necesario que la tasa de interés interna sea superior a la suma de la tasa de interés externa, las variaciones en el tipo de cambio y la prima por riesgo país.

En el caso de una economía abierta, el nivel de la tasa de interés interna dependerá en forma importante de tres factores: la tasa de interés en el mercado externo, los movimientos en el tipo de cambio y el riesgo país.

En las economías emergentes, la variable tipo de cambio tiene un papel predominante sobre la variable tasa de interés. Consideremos el caso en el que los excedentes de demanda en el mercado cambiario presionan a la alza el tipo de cambio. En un esquema de flotación sucia, dichas presiones suelen ser contrarrestadas por las actividades regulatorias del banco central para evitar bruscas fluctuaciones del tipo de cambio. La depreciación cambiaria representará un menor valor de la moneda nacional y por lo tanto, el valor de las inversiones en activos financieros internos disminuye. Debido a ello, la banca central aplica una política de cortos monetarios con la intención de aumentar la tasa de interés y contrarrestar el efecto pernicioso de la depreciación sobre el valor de los activos financieros.

La depreciación de la moneda nacional tiene también otro efecto negativo. Dado el nivel de los precios externos y la alta dependencia de insumos productivos importados, la pérdida de valor de la moneda nacional, se traduce en presiones inflacionarias internas. El aumento en el nivel de los precios internos reduce los saldos reales de los agentes económicos.

Bajo este entorno, una política monetaria expansiva elevaría el tipo de cambio, lo cual se traduce en una depreciación cambiaria, que conduce, a su vez, a un proceso inflacionario que finalmente repercute en el aumento de las tasas de interés internas.

La teoría macroeconómica convencional considera que en economías abiertas, la tasa de interés que determina la banca central influye sobre el tipo de cambio. Sin embargo, en economías que presentan un alto traspaso del tipo de cambio a la inflación, la relación de causalidad se invierte, de tal suerte que es el tipo de cambio la variable que influye sobre la tasa de interés que determina el banco central.

Bajo estas circunstancias, la tasa de interés que el banco central determina tiene como finalidad desacelerar la demanda interna más que la atracción de flujos de capital externos. En países con inflación estructural como el nuestro, la determinación de la tasa de interés, pese a ser el instrumento oficialmente reconocido en los documentos de la banca central, se complementa con el uso de operaciones de esterilización en los mercados cambiarios que permita, a través de las expectativas que los agentes económicos tienen con respecto a las variaciones en el tipo de cambio, alcanzar las metas de inflación que la autoridad monetaria se propone.

Capítulo II

La Paridad de Tasa de Interés (PTI) y sus implicaciones en el modelo macroeconómico dominante.

A. El debate en torno a la teoría de la paridad de tasas de interés

Los nuevos modelos macroeconómicos de política monetaria coinciden en la influencia que la tasa de interés ejerce sobre el tipo de cambio. De esta manera, los esquemas de reglas monetarias – como los que proponen Ball (1999) y Svensson (2000) – suponen tipos de cambio flexibles y que se cumple la paridad de tasas de interés. Sin embargo, la evidencia empírica no sustenta el que los capitales sean altamente sensibles al diferencial de tasas; la violación del supuesto de la PTI conlleva serias repercusiones de política que se analizan en los siguientes párrafos.

La forma en que se incorpora la variable tipo de cambio en los modelos de metas de inflación es discutible por las deficiencias que existen en los dos esquemas teóricos que la analizan. La crítica que se desarrollará en este apartado se dirigirá a dos puntos fundamentales: a) a los signos opuestos previstos en la relación tasa de interés–tipo de cambio y; b) a la dirección de causalidad entre ambas variables, dada la evidencia empírica. Tanto el Enfoque Monetario de la Balanza de Pagos (EMBAP) como el modelo Mundell–Fleming postulan una dirección de causalidad que va de las tasas de interés a los tipos de cambio; aunque difieren con respecto al signo de la relación entre ambas variables. Establecer una correspondencia positiva o negativa entre las tasas de interés y los tipos de cambio, de acuerdo con estos enfoques, es de vital importancia para evaluar la eficiencia de la política monetaria en el logro del pleno empleo o del equilibrio externo. En otras palabras, las variaciones de la oferta monetaria influirán – de acuerdo con una serie de supuestos – en las tasas de interés y en los tipos de cambio; los procesos de ajustes en dichas variables conducirán a la economía al equilibrio externo e interno.

1. El análisis de la relación tasa de interés y tipos de cambio en el corto plazo. El modelo Mundell-Fleming

El modelo de análisis que desarrolló Robert Mundell (1971) relaciona inversamente a la tasa de interés con el tipo de cambio. Para llegar a tal conclusión, el modelo considera la existencia de recursos disponibles con precios y salarios rígidos; establece que las exportaciones e importaciones son sensibles a las variaciones del ingreso y del tipo de cambio, y que existe libre movilidad de capitales. Asimismo, la inversión se relaciona negativamente con la tasa de interés y la política monetaria se ejecuta a través de operaciones de mercado abierto (Mundell, 1971).

Bajo estas condiciones, una política monetaria expansiva es eficiente para elevar el nivel del producto, si se consideran tipos de cambio flexibles. El mecanismo de transmisión es el siguiente: una expansión de la oferta monetaria, como resultado de operaciones de mercado abierto de la banca central, presiona a la baja la tasa de interés. Los capitales salen de la economía doméstica en busca de tasas de rentabilidad mayores; ello trae como consecuencia un déficit en la balanza de pagos que se traduce en una depreciación del tipo de cambio. Como se cumple la condición Marshall-Lerner, la depreciación cambiaria mejora la balanza en cuenta corriente; consecuentemente, se tiene también una elevación del ingreso a través del aumento de las exportaciones netas (Mundell, 1971; Gandolfo, 2002).

Por el contrario, la incorporación de tipos de cambio fijos hace que una política monetaria expansiva sea ineficiente para elevar el producto. En esas circunstancias, el banco central evitará la resultante depreciación del tipo de cambio al ofrecer divisas en el mercado cambiario. Ello provoca una reducción de la oferta monetaria que eleva la tasa de interés y atrae capitales externos que la banca central debe monetizar para mantener la paridad establecida. En resumen, el incremento en la oferta monetaria inicial retorna al banco central a través de sus

políticas cambiarias de estabilización y no genera procesos de ajuste que eleven el nivel del producto doméstico (Mundell, 1971; Krugman y Obstfeld, 1995).

Hay que destacar que bajo el supuesto de mercados cambiarios eficientes, el manejo del tipo de cambio como un instrumento de política monetaria independiente de la tasa de interés, no tendría ningún sentido, dado que los flujos de capital de corto plazo se suponen altamente sensibles a las tasas de interés. El esfuerzo de los bancos centrales al intervenir en el mercado cambiario sería inútil debido a que cualquier acción sobre la oferta monetaria tendría efectos compensatorios en los flujos de capital (Mántey, 2009a). En otras palabras, los movimientos en la oferta monetaria, como consecuencia de la compra o venta de divisas, provocarían variaciones en la tasa de interés que tendrían exactamente el mismo efecto sobre el tipo de cambio.

De lo anterior se desprende que los partidarios del nuevo modelo macroeconómico rechacen el uso del tipo de cambio como instrumento de política monetaria; más bien, consideran la existencia de tipos de cambio flexibles y la aplicación tradicional de la tasa de interés, como único instrumento para alcanzar los objetivos de política. Al respecto, Bofinger y Wollmershäuser (2001) señalan que el mayor reto para estos modelos de reglas monetarias es incorporar en su análisis a los regímenes cambiarios de flotación controlada.

2. La relación de causalidad tasa de interés-tipos de cambio en el largo plazo.

El enfoque monetario de la balanza de pagos (EMBAP) destaca una relación positiva en el largo plazo entre la tasa de interés y el tipo de cambio. Para llegar a tal conclusión, el EMBAP se sustenta en algunas proposiciones básicas de las que se derivan importantes implicaciones de política. La idea esencial del modelo es que los cambios en el acervo monetario son fundamentales para explicar los ajustes en el sector externo; es decir, la balanza de pagos es un fenómeno

monetario cuyo saldo refleja desequilibrios de acervo en el mercado monetario (Gandolfo, 2002; Salvatore; 1999).

El modelo básico del EMBAP utiliza cuatro ecuaciones fundamentales. La primera de ellas es una ecuación de equilibrio monetario, $M_s = PL(Y, i)$, que establece la igualdad entre la oferta monetaria y la demanda real de dinero, la cual mantiene una relación positiva con el ingreso y negativa con la tasa de interés. La segunda ecuación que integra el modelo es la condición de paridad del poder adquisitivo (PPA), $P = eP_f$. El modelo contempla también que la oferta monetaria se determina por el crédito interno neto del banco central y las reservas internacionales ($M_s = CI + R$); y que el saldo de la balanza de pagos es igual a las variaciones de la reserva ($B = \Delta R$).

La combinación de estas últimas ecuaciones con la del equilibrio monetario permite llegar a la esencia del EMBAP: las variaciones en las reservas internacionales (saldo de la balanza de pagos) son iguales al diferencial de las variaciones de la demanda de dinero y del crédito interno neto ($B = \Delta PL(Y, i) - \Delta CI$). Si un aumento en el crédito interno del banco central supera las variaciones en la demanda real de dinero, la balanza de pagos mostrará un déficit. Esto es, cualquier discrepancia entre los acervos monetarios reales y deseados se reflejará en el saldo de la balanza de pagos. El EMBAP supone, además, competencia perfecta y absoluta flexibilidad de precios en el largo plazo, por lo que la producción tiende hacia su nivel de pleno empleo (Mansell, 1992; Gandolfo, 2000).

El EMBAP explica con esta estructura teórica cómo las variaciones en la oferta monetaria afectan al tipo de cambio y a la tasa de interés. Al igual que el modelo Mundell-Fleming, el EMBAP concluye que una expansión monetaria conduce a una devaluación. Sin embargo, en contraste con lo que postula el modelo de corto plazo, el EMBAP determina que un aumento en la oferta monetaria generará un

incremento de la tasa de interés nominal, debido a expectativas de inflación más elevadas.

En efecto, un aumento de la oferta monetaria provocará un desequilibrio entre los acervos monetarios reales y los deseados, lo que se traduce en un exceso de liquidez en la economía; pero no será a través de la tasa de interés que se dé el proceso de ajuste. Más bien, los agentes económicos eliminarán el excedente de acervos monetarios al adquirir bienes, servicios y activos financieros del extranjero, reduciendo con ello la existencia de reservas internacionales. Ante esta situación, el tipo de cambio se devaluará y, dado que se cumple $P = eP_f$, el nivel de precios interno aumentará así como las expectativas de inflación; éste último evento hará que la tasa de interés nominal se eleve en respuesta a proyecciones más altas de la tasa de inflación (Krugman y Obstfeld, 1995; Gandolfo, 2002).

La conclusión anterior es notoriamente contrastante con la que presenta el modelo Mundell-Fleming, en el que un aumento de la oferta monetaria reduce tasas de interés. En párrafos posteriores explicaremos la razón de esta aparente paradoja que se obtiene en el análisis del EMBAP; por lo pronto, destaquemos con más detalle el mecanismo de transmisión y las implicaciones de política que concluye este enfoque.

Si bien la relación que establece el EMBAP entre la tasa de interés y el tipo de cambio es completamente diferente a la del modelo Mundell-Fleming, debe indicarse que tales conclusiones son consistentes con los supuestos del modelo: una abundancia relativa de oferta monetaria genera un excedente de liquidez que los agentes ajustan al aumentar su demanda de importaciones y reducir su oferta exportadora. De acuerdo con los postulados del EMBAP, se tendrá un déficit en la balanza de pagos y una devaluación del tipo de cambio, que genera un aumento en el nivel de precios interno (Mansell, 1992; Salvatore, 1999; Gandolfo, 2002). Al aumentar los precios, se reducirá el valor del acervo monetario real, restableciéndose el equilibrio del mercado monetario y por lo tanto, el equilibrio

externo, siempre y cuando no persista la discrepancia entre la oferta y la demanda real de dinero.

Contrario al modelo Mundell-Fleming que recomienda una política monetaria expansiva con tipos de cambio flexibles para alcanzar el pleno empleo, el modelo del EMBAP desaconseja cualquier variación arbitraria de la oferta monetaria. Bajo este enfoque, si el banco central crea una oferta monetaria diferente de la que los agentes desean, lo único que conseguirá será generar un desequilibrio en la balanza de pagos que será reflejo de la diferencia entre el acervo monetario existente y el deseado.

Para el EMBAP, la devaluación del tipo de cambio no resuelve el desequilibrio externo mientras la banca central decida mantener una oferta monetaria persistentemente superior a la demanda. Además, las acciones de la política monetaria no pueden influir de manera directa en el nivel de precios, debido a que éstos se ajustan por igualdad a los precios externos, habida cuenta del tipo de cambio. Es por ello que este enfoque descalifica las políticas monetaria y cambiaria contracíclicas que inciden en el equilibrio interno y externo (Gandolfo, 2002).

El EMBAP concluye una relación positiva entre las variaciones de la tasa de interés y el tipo de cambio. Esta aparente paradoja tiene su explicación en la relación que guardan las políticas monetarias y las tasas de interés de largo plazo. Dentro de este análisis es importante incorporar la noción de la inflación continua, las expectativas de los agentes económicos con respecto a la inflación, la paridad de tasas de interés y la condición de paridad del poder de compra.

Si existe un crecimiento continuo de la oferta monetaria en relación con la demanda de dinero, se genera una inflación equivalente al ritmo de expansión de la oferta monetaria excedente. Aunque la tasa de interés de largo plazo no depende del nivel absoluto de la oferta de dinero; este incremento monetario

acabará por afectar a las tasas de interés a través de las expectativas de inflación de los agentes económicos. La manera más fácil de evidenciar el impacto de la inflación continua en la tasa de interés es combinando la condición de paridad del poder adquisitivo en su versión relativa ($\Delta e = \pi - \pi^*$) con la paridad descubierta del interés ($i = i^* + \Delta e$) (Krugman y Obstfeld, 1995).

De acuerdo a lo anterior, la tasa de interés doméstica es el resultado de sumar a la tasa de interés externa, el diferencial de las tasas de inflación ($i = i^* + (\pi - \pi^*)$). La ecuación previa expresa la relación de largo plazo entre la inflación y la tasa de interés (*efecto Fisher*). Así, una divergencia entre la inflación interna y externa, se refleja en última instancia en el nivel de la tasa de interés doméstica, dado que los agentes económicos modifican sus expectativas con respecto a la variación del tipo de cambio. (Krugman y Obstfeld, 1995). El efecto Fisher lleva a la conclusión – postulada por el EMBAP – de que incrementos en la tasa de interés interna – que son resultado de expectativas inflacionarias y devaluatorias más altas – deprecian una moneda. En otras palabras, una tasa de interés más alta compensa las expectativas de devaluación de la moneda doméstica (Mántey, 2009a).

Tanto el modelo de Mundell-Fleming como el Enfoque Monetario de la Balanza de Pagos suponen una relación entre la tasa de interés y el tipo de cambio, aunque difieren radicalmente en el signo que ella tiene. Asimismo, ambos esquemas teóricos establecen la existencia de mercados cambiarios eficientes, donde se cumple la condición de paridad de tasas de interés. Si además de esto, agregamos que los nuevos modelos macroeconómicos suponen tipos de cambio flexibles, es fácil concluir que, desde la visión de estos enfoques, bastará con un solo instrumento de política monetaria (la tasa de interés) para lograr el equilibrio interno y externo.

En la siguiente sección se analiza el incumplimiento de la paridad descubierta de la tasa de interés y sus implicaciones de política. Específicamente, se destacará que la violación de este supuesto fundamental abre la puerta para que la

intervención esterilizada en los mercados cambiarios se convierta en un instrumento adicional de política monetaria.

3. La evidencia empírica del incumplimiento de la paridad descubierta del interés.

El cumplimiento de la paridad descubierta del interés supone libre movilidad de capitales y que los activos financieros de los diferentes países son homogéneos. Dadas estas condiciones, los agentes económicos cambiarán la composición de sus portafolios hasta que el rendimiento esperado de sus inversiones se iguale entre los países. Así, la rentabilidad esperada sobre los activos domésticos y foráneos tendería a ser la misma debido a los ajustes en los tipos de cambio (Mansell, 1992; Hüfner, 2004; Krugman y Obstfeld, 1995). Si la paridad descubierta del interés se mantuviera continuamente, no importaría en cuál país se invirtiera debido a que tasas de interés más altas se compensarían con una mayor depreciación del tipo de cambio antes del vencimiento de la inversión (Hüfner, 2004; Flood y Rose, 2001). En resumen, la paridad descubierta del interés sería el resultado del arbitraje internacional de los inversionistas neutrales al riesgo y para la cual la variación esperada en el tipo de cambio equivaldría al diferencial entre la tasa de interés interna y externa.

El cumplimiento de la paridad descubierta del interés – como sustento teórico fundamental de los nuevos modelos macroeconómicos – implica suponer también mercados cambiarios eficientes y tipos de cambio de libre flotación. Desde esta visión, se asume que el control de la banca central sobre la tasa de interés permite influir sobre el tipo de cambio y la demanda agregada. Se deduce entonces que las operaciones de mercado abierto se convierten en el único instrumento de política monetaria (Svensson, 1999; Woodford, 2003).

Sin embargo, diversas investigaciones – las cuales citamos a continuación – han demostrado que la paridad descubierta del interés no se mantiene en la práctica, en especial para los tipos de cambio flotantes. Estos hallazgos comprometen

seriamente el desempeño de los nuevos modelos de política monetaria, al poner en evidencia la falta de realismo de las bases que los sustentan; pero además, tienen graves implicaciones de política, ya que la banca central no puede influir directamente en el tipo de cambio a través de la tasa de interés.

El incumplimiento de la condición de paridad de tasas de interés se ha evidenciado de diversas maneras. Frenkel y Levich (1975, 1977) descubrieron que los costos de transacción en los mercados cambiarios son una forma de explicar las persistentes desviaciones de la línea de paridad de tasas de interés. Por otra parte, el modelado tradicional de los tipos de cambio con base en mercados eficientes, no es consistente con los datos reales de la economía, lo que ha dado origen al denominado “enigma de la desconexión” (*disconnect puzzle*) (De Grawe y Grimaldi, 2005). En efecto, diversas investigaciones empíricas han demostrado que el tipo de cambio suele estar desconectado de las principales variables de la economía la mayor parte del tiempo, o bien que la mayoría de las variaciones de las tasas cambiarias ocurren cuando no hay novedades observables en las variables económicas (Flood y Rose, 1999; Faust et al., 2007). Lo anterior contradice la eficiencia de los mercados con expectativas racionales, que postulan que el tipo de cambio se mueve ante variaciones en los fundamentales.

Flood y Rose (2001) también analizan el pobre desempeño de la condición de paridad descubierta del interés. Aunque ésta predice que los países con altas tasas de interés deberían depreciar sus monedas, se reportan diversos estudios que muestran lo contrario (Hodrick, 1989; Lewis, 1995; Froot y Thaler, 1990). Para evidenciar la violación de la PTI, Froot y Thaler parten de considerar al diferencial de tasas de interés como un buen estimador de las variaciones del tipo de cambio si los agentes mantienen expectativas racionales. Los autores miden la desviación de la variación del tipo de cambio futuro con respecto al diferencial de tasas de interés, al hacer un análisis de regresión con la siguiente ecuación:

$$\Delta e = \alpha + \beta(i - i^*) + \eta$$

La hipótesis nula que los autores manejan establece un $\beta = 1$ y un $\alpha = 0$, en cuyo caso la depreciación del tipo de cambio sería igual al diferencial de tasas más un error aleatorio. Al realizar la regresión para demostrar la hipótesis de la variación del tipo de cambio futuro, los autores encontraron que el coeficiente β es menor que la unidad e incluso menor que cero. También descubrieron que el coeficiente promedio entre 75 estimados publicados es de -0.88.

Conclusiones similares se obtuvieron en los estudios que Hufner (2004) realizó entre cinco países que persiguen metas de inflación. Para constatar el cumplimiento de la PTI, el autor relacionó las variaciones corrientes en el tipo de cambio con los diferenciales rezagados de sus tasas de interés con respecto a la tasa de rentabilidad de los depósitos en dólares. En todos los casos, el parámetro del diferencial de tasas de interés fue significativamente negativo, muestra de que los inversionistas internacionales explotan a corto plazo los diferenciales y, en ocasiones, provocan una apreciación de las monedas que pagan mayores tasas de interés (Mántey, 2009b). Los resultados que arrojan estas investigaciones indican, además de la obvia divergencia entre el diferencial de tasas y la variación del tipo de cambio futuro esperado, un comportamiento inverso entre ambas variables; es decir, una baja tasa de interés interna conduciría a una depreciación de la moneda. Esta conclusión, no solo contrasta notablemente con lo que propone la condición de paridad tasas de interés, sino que deja sin sustento empírico la paradoja de Fisher y la relación positiva entre las variaciones de la tasa de interés y el tipo de cambio que postula el EMBAP.

Al no existir las bases empíricas que apoyen la relación positiva entre la paridad cambiaria y la tasa de interés, se ha utilizado al *overshooting* o desbordamiento del tipo de cambio como un argumento poco convincente para validar la paradoja de Fisher y el signo positivo de la relación tasa de interés – tipo de cambio, que postula el EMBAP. El *overshooting* se suele explicar como una consecuencia directa de la escasa elasticidad del nivel de precios ante variaciones de la política

monetaria, y de la rápida reacción del tipo de cambio si los agentes modifican sus expectativas con respecto a la devaluación futura (Krugman y Obstfeld, 1995; Gandolfo, 2002). Es así que, de acuerdo con los teóricos neoclásicos, una expansión monetaria con sistemas de precios rígidos y donde los agentes económicos ajustan rápidamente sus expectativas, permite, en un horizonte de corto plazo, una depreciación más que proporcional de la moneda; posteriormente, el mercado cambiario registrará una apreciación en el proceso de ajuste de largo plazo.

Bajo esta perspectiva, un incremento permanente de la oferta monetaria provoca que los agentes económicos esperen que haya un aumento del tipo de cambio futuro esperado, proporcional a la expansión monetaria. Las expectativas de devaluación, se reflejarán en una elevación de la tasa de interés doméstica de acuerdo con la condición de la paridad descubierta del interés. Es precisamente el alza en las tasas de interés lo que convierte al *overshooting* en un argumento discutible para justificar la relación positiva entre la tasa de interés y el tipo de cambio. En el corto plazo, el aumento de las tasas de interés – que atrae capitales y mejora el saldo de la balanza de pagos – funcionará para apreciar la moneda; *no obstante* en el largo plazo, los agentes económicos pueden interpretar tal aumento como un anticipo de devaluación de la moneda. La economía quedaría entonces atrapada en un círculo vicioso en el cual altas tasas de interés (resultado de expectativas de devaluación) implicarían posteriormente depreciaciones del tipo de cambio que volvieran a reflejarse en aumentos de la tasa de interés.

Todas las investigaciones que se presentaron anteriormente parten de evidenciar el incumplimiento de la condición de paridad de tasas de interés, y asumen una relación de causalidad convencional entre la tasa de interés y el tipo de cambio. Existen, no obstante, estudios adicionales que demuestran una relación funcional que iría de las variaciones en el tipo de cambio a movimientos en la tasa de interés.

4. Inversión de causalidad entre el tipo de cambio y la tasa de interés.

La inversión de causalidad entre la tasa de interés y los tipos de cambio es otra manifestación del incumplimiento de la PTI. Al modelar el comportamiento de la tasa de réditos del mercado mexicano, diversos autores (Castellanos, 2000; Martínez et al., 2001; Mántey, 2009b) concluyen que esta variable – ya sea en su forma real, interbancaria, o de fondeo – se encuentra estrechamente vinculada con las variaciones en el tipo de cambio, y con las tasas de rendimiento de activos extranjeros o de activos nacionales denominados en moneda internacional (tasa de interés del bono del Tesoro de Estados Unidos, rendimiento del bono Brady, índices bursátiles extranjeros). Los resultados de estas investigaciones confirman que en el caso de México se revierte la relación funcional entre las tasas de rendimiento y cambiaria.

La literatura sobre el tema es extensa, así como diversas las formas en que se ha demostrado el incumplimiento de la condición de paridad de tasas de interés. La falla de este supuesto esencial tiene serias consecuencias para la implementación de la política monetaria pues al violarse el supuesto de la PTI, es posible usar de manera independiente, dos instrumentos de política monetaria: la tasa de interés y la intervención esterilizada en los mercados cambiarios. Específicamente, en países en desarrollo con elevado traspaso del tipo de cambio a la inflación y con una política monetaria de metas inflacionarias, la intervención esterilizada se ha convertido en el principal instrumento de la política monetaria (Mántey, 2009a).

La utilización de la intervención esterilizada en los países en desarrollo está motivada y se conduce de manera radicalmente diferente con respecto a la que se hace en mercados cambiarios de economías desarrolladas. En la siguiente sección analizaremos la forma en que los problemas estructurales de las naciones de industrialización tardía, influyen en el uso de estos instrumentos.

B. La intervención esterilizada. Mercados emergentes *versus* economías desarrolladas.

Los diversos estudios e investigaciones sobre la política de intervención (Habermeier *et al*, 2009; Canales-Kriljenko, 2003), coinciden en señalar que los principales motivos para que un banco central intervenga en el mercado de cambios son:

- a) Evitar la volatilidad del tipo de cambio
- b) Influir sobre el nivel del tipo de cambio
- c) Acumular reservas internacionales.

En otras palabras, los bancos centrales concurren al mercado de divisas para evitar bruscas fluctuaciones en la paridad cambiaria que deterioren la competitividad con el sector externo; para controlar la estabilidad de precios – en particular en países que experimentan un gran traspaso del tipo de cambio a la inflación – y para conservar su estabilidad financiera, especialmente si se tiene una alta exposición en moneda extranjera (Archer, 2005; Neely, 2000a; FMI, 1999; Chiu, 2003).

Los motivos que conducen a que un banco central participe en el mercado de cambios determinan las estrategias, instrumentos y mecanismos con los cuales la autoridad monetaria interviene, reflejando con ello el grado de desarrollo económico del país, el nivel de evolución e integración que tienen sus mercados financieros y el grado de vulnerabilidad del mercado cambiario doméstico ante choques externos (Moreno, 2005; Mohanty y Turner, 2005; Archer, 2005)

Siguiendo estos argumentos, existen marcadas diferencias en la manera que las economías desarrolladas intervienen en el mercado de cambios y la forma en que se conducen estas operaciones en las economías de industrialización tardía. Los estudios e informes de importantes organismos financieros internacionales (FMI, 1999, 2003; BIS, 2004) destacan que las autoridades monetarias de las

economías industrializadas no intervienen en los mercados cambiarios con la misma intensidad y regularidad, ni con los mismos objetivos, instrumentos o mecanismos que lo hacen sus similares de economías emergentes.

La menor proclividad de los bancos centrales de economías industrializadas a concurrir al mercado de cambios se debe fundamentalmente a los altos costos financieros que la intervención impone, y que la hacen menos efectiva como medida de política monetaria. En este sentido, el alto nivel de desarrollo y grado de inserción de sus mercados financieros a los mercados globales de capital, juegan un papel importante debido a la mayor capacidad de sustitución que existe entre los activos financieros domésticos y foráneos (Moser-Boehm, 2005; Mohanty y Turner, 2005).

Se ha argumentado también que la escasa intervención en el mercado de cambios de estas economías obedece a la mayor tolerancia que han mostrado ante la volatilidad del tipo de cambio y las consecuencias que de ella se derivan (Mihaljek, 2005; Moreno, 2005). En términos generales, las naciones industrializadas presentan una menor vulnerabilidad a los choques externos gracias a que cuentan con términos de intercambio favorables, con estructuras productivas encadenadas y poco dependientes de insumos importados, amén de fortaleza monetaria. De esta manera, se tiene un escaso traspaso del tipo de cambio a la inflación; las depreciaciones cambiarias no exponen a graves desequilibrios al sistema financiero, ni generan severas distorsiones en la economía real. Además, el uso de regímenes cambiarios flexibles, les permite prevenir una sobrevaluación de su moneda y estabilizar los flujos internacionales de capital (Özatay, 2005; Moreno, 2005).

Los bancos centrales de las economías desarrolladas intervienen en los mercados de divisas principalmente para aminorar los efectos potencialmente adversos que la volatilidad del tipo de cambio pueda tener sobre los precios de sus bienes exportables, dado el peso relativo que éstos tienen en el comercio mundial.

Aunque estos efectos pueden aparecer en el mediano plazo y no suelen ser de importantes magnitudes, los bancos centrales prefieren intervenir y evitar una deficiente asignación de recursos (Moreno, 2005).

En contraparte, los países subdesarrollados temen a las consecuencias de una depreciación cambiaria. Los efectos desestabilizadores del tipo de cambio en este tipo de economías obedecen a la estrechez de sus mercados financieros y de cambios; al alto grado de incertidumbre y a la información asimétrica que en éstos prevalece; al traspaso del tipo de cambio a la inflación; y a la exposición en moneda internacional (Canales-Kriljenko, 2003). Los países altamente endeudados en moneda extranjera, con desequilibrios significativos en la balanza de pagos, que padecen inflación estructural y presentan desajustes cambiarios crónicos o tienen sectores financieros frágiles, son particularmente vulnerables a los ataques externos.

Desde la óptica de la visión convencional, bajo un régimen de libre flotación, los desajustes externos no deberían ser preocupantes; pero en el contexto de las economías emergentes, que enfrentan desventajas competitivas en los mercados reales y financieros, son una razón importante para usar la intervención (Moreno, 2005). Por estos motivos, la participación de la banca central en el mercado de moneda internacional se ha convertido en un instrumento eficaz para estabilizar a las economías emergentes.

En las siguientes secciones se analizará con mayor detenimiento las razones que motivan a los bancos centrales de las economías emergentes a intervenir en los mercados cambiarios, como una estrategia de política monetaria.

C. Motivaciones y dificultades de la intervención esterilizada en los mercados cambiarios de las economías emergentes.

1. Las causas de la intervención esterilizada en las economías emergentes.

La intervención esterilizada en los mercados cambiarios se reconoce y justifica como una práctica cotidiana en las economías emergentes que permite propiciar condiciones de estabilidad en el nivel de precios interno. Así, se ha detectado que poco más de la mitad de los países que el FMI cataloga como flotadores, mantienen algún grado de anclaje cambiario, ya sea bajo la forma de tipos de cambio fijos, bandas estrechas de flotación o fijaciones reptantes (Reinhart y Rogoff, 2004). La utilización de la flotación controlada alcanza tal relevancia que las autoridades monetarias están aplicando operaciones de mercado abierto con valores gubernamentales indexados en moneda extranjera como mecanismo alternativos para influir sobre su tipo de cambio.

Una paridad cambiaria sólida proporciona a los agentes financieros de los mercados emergentes un ancla nominal transparente que no brinda la tasa de interés. Las devaluaciones que experimentan estas economías generan dramáticos efectos recesivos que repercuten, entre otras cosas, en su nivel de endeudamiento externo; en la facilidad de obtención de nuevos créditos y en el nivel de precios interno (Calvo y Reinhart, 2002). Para las naciones en desarrollo es de vital importancia evitar bruscas fluctuaciones del tipo de cambio por las siguientes razones:

- I. Las relaciones comerciales desiguales que mantienen con el exterior.
- II. El traspaso magnificado del tipo de cambio.
- III. La debilidad monetaria que las hace susceptibles a ataques especulativos.

Analicemos la manera en que cada uno de estos aspectos motiva a la banca central a conservar un anclaje cambiario.

La existencia de un comercio desigual. Los postulados en los que se basan las teorías del libre comercio tienen sus orígenes en los trabajos de David Ricardo y plantean que la especialización en cierta actividad económica – así como las ventajas comparativas que de ella se derivan – propician un intercambio comercial más eficiente entre las naciones. Este paradigma justificó una división internacional del trabajo en la que un grupo de países se especializó en elaborar productos básicos y otros más, bienes de capital. Se partía de la premisa que el fruto del progreso técnico se repartiría de manera equitativa entre la colectividad mundial, ya fuera a través de la reducción de precios o bien por medio de un aumento en los ingresos. El beneficio para los países de producción primaria se materializaría al participar del intercambio internacional de bienes. Bajo esta visión, no era necesario que los países productores de bienes básicos se especializaran en otra actividad económica, pues su menor eficiencia les haría perder irremisiblemente las ventajas clásicas del intercambio (Prebisch, 1949).

Las teorías convencionales sobre el tipo de cambio, además, señalan que cualquier desequilibrio comercial con el exterior se corregirá a través de variaciones en el precio de la moneda extranjera, gracias al cumplimiento de la condición Marshall-Lerner, la cual establece que la depreciación de la paridad cambiaria conduce a una mejora de la balanza en cuenta corriente, siempre y cuando la suma de las elasticidades de la demanda de exportaciones e importaciones sea superior a la unidad.

En contraposición a los postulados convencionales que apoyan a las teorías del libre comercio, se encuentra la escuela estructuralista latinoamericana, cuyo análisis de las relaciones centro-periferia ha servido para explicar la naturaleza desigual del comercio internacional. Para los estructuralistas, el origen de este problema se remonta a la revolución industrial del centro, que permitió incrementar

la productividad de los factores de manera drástica. Sin embargo, la difusión del progreso tecnológico fue diferente para cada grupo de países.

Las naciones del centro internalizaron la nueva tecnología al desarrollar un sector industrial de bienes de capital, y extendieron estos adelantos a otros sectores de la economía. La periferia, en cambio, enfrentó importantes barreras oligopólicas a la transferencia de tecnología, y los escasos avances técnicos a los que se tuvo acceso se utilizaron primordialmente en el sector primario, productor de bienes para la exportación (Prebisch, 1949). Todo ello dificultó la difusión de los adelantos productivos a otros ámbitos de la economía.

La existencia de oligopolios en los países del centro así como el poder sindical prevaleciente, impidieron que los precios de los bienes industrializados cayeran o que lo hicieran en un grado menor que el aumento de la productividad. Con ello, el poder adquisitivo real del sector trabajador en los países del centro, se mantuvo o incrementó. Así, trabajadores y capitalistas se repartieron los beneficios del avance técnico a través del aumento en salarios y ganancias. En la periferia, por el contrario, la presencia de un amplio sector precapitalista de baja productividad originó un excedente permanente de mano de obra que mantuvo los salarios bajos e impidió que los logros de su propio avance tecnológico en la producción de bienes primarios, permanecieran en los países subdesarrollados (CEPAL, 1952; Prebisch, 1949).

Como consecuencia de todo lo anterior, se generó en los países de la periferia una estructura productiva *dual* (porque existía una brecha productiva entre el sector exportador y el de abastecimiento interno); y *desarticulada* (porque se tuvo que importar la tecnología avanzada del centro). El carácter dual y desarticulado del aparato productivo de las economías subdesarrolladas, cambia drásticamente la lógica de la condición Marshall-Lerner. Por una parte, la rigidez de la estructura económica impediría incrementar la producción exportadora, pese a que la devaluación del tipo de cambio debería favorecer tal actividad. En contraparte, la

desarticulación del aparato productivo genera una demanda de insumos y bienes de capital importados que es poco sensible a variaciones en el precio; por lo que una depreciación del tipo de cambio no reducirá las importaciones, tal como destaca la condición Marshall-Lerner.

En conclusión, las autoridades monetarias de las economías emergentes están incentivadas a mantener un tipo de cambio estable debido a su estructura productiva desarticulada y rígida, que genera una demanda de importaciones y una oferta exportadora poco sensibles a variaciones en el tipo de cambio. Dadas estas condiciones, los efectos estabilizadores de la devaluación cambiaria que describen las teorías convencionales del tipo de cambio, no ocurrirán. En las economías emergentes, por el contrario, la devaluación de la moneda nacional puede profundizar el deterioro de la cuenta corriente y de la balanza de pagos. Además, al ser el tipo de cambio una variable trascendente en la actividad económica de estos países y en el establecimiento de los precios internos – como se analizará a continuación – los agentes económicos pueden interpretar la devaluación como un anticipo de un proceso inflacionario.

El traspaso magnificado del tipo de cambio hacia la inflación. Estrechamente vinculado al problema de la asimetría en las relaciones comerciales entre los países desarrollados y subdesarrollados, se encuentra el tema de la inflación estructural. El traspaso magnificado del tipo de cambio a la inflación fue también objeto de estudio clave para analizar los problemas del desarrollo económico de América Latina desde la visión de la escuela estructuralista. Raúl Prebisch (1949), al estudiar las principales limitantes al proceso de industrialización del continente, sentó las bases de análisis que Juan Noyola (1956), Aníbal Pinto (1968) y otros más, retomaron para explicar la problemática de los procesos inflacionarios en los países en desarrollo.

Para los autores estructuralistas, la inflación es un fenómeno que refleja, por una parte, las inflexibilidades estructurales del sistema productivo y, por otra, la pugna

entre los diferentes sectores sociales por la distribución del ingreso nacional. En otras palabras, la visión estructuralista considera a la inflación como un problema socioeconómico que tiene su origen en la economía real. Las fuentes básicas de la inflación se encuentran en las características estructurales que presenta el sistema productivo de las economías de industrialización tardía.

Para este enfoque, la causa principal de la inflación estructural es la incapacidad de ciertos sectores productivos para responder a las variaciones de la demanda debido a la escasa movilidad de los recursos productivos o por el deficiente funcionamiento de los precios. Además de las presiones inflacionarias básicas o estructurales (*i.e.* inflexibilidad de la oferta) se distinguen otras dos categorías: las presiones inflacionarias circunstanciales (entre las que se encuentra el aumento en el precio de las importaciones), y las presiones acumulativas (que otros enfoques suelen identificar como la causa que origina la inflación). Estas presiones inflacionarias se manifiestan en un mecanismo de propagación que es resultado de la incapacidad política de la sociedad para resolver la pugna concerniente a la distribución del ingreso (Noyola, 1956; Sunkel, 1958).

La escuela estructuralista hace especial énfasis en destacar a la inflación como un fenómeno de la economía real. Así, Juan Noyola (1956) establece que *“la inflación no es un fenómeno monetario; es el resultado de desequilibrios de carácter real que se manifiestan en forma de aumentos del nivel general de precios. Este carácter real del proceso inflacionario es mucho más perceptible en los países subdesarrollados”*. En su disertación, Noyola retoma el análisis de Kalecki (1933) del grado de monopolio y lo incorpora a las aportaciones de Henri Aujac (1950) quien estudió la forma en que las diversas capas sociales negocian su participación en la distribución del ingreso.

El acento que el enfoque estructuralista pone en la inflación como un conflicto distributivo del ingreso, deja al descubierto dos conclusiones que la visión convencional pasa por alto. Primeramente, que la inflación acentúa la

concentración de la riqueza dada la incapacidad del sector trabajador para negociar una adecuada participación en el ingreso, al existir una abundante mano de obra barata que mantiene deprimido el nivel de los salarios reales. En segundo lugar, que la presencia de estructuras oligopólicas en las economías en desarrollo representa una ventaja para el sector industrial que así opera, pues le permite un ajuste más rápido de los precios que otros sectores del mercado – bajo condiciones más competitivas – no pueden aprovechar. Además, ante un proceso devaluatorio, el poder de mercado de las empresas oligopólicas locales se incrementa al elevarse el costo relativo de los competidores foráneos lo que induce a elevar el margen de utilidades sobre costos.

La devaluación de la moneda doméstica, bajo las condiciones estructurales que definen al sistema productivo de los países periféricos, desencadena el traspaso magnificado del tipo de cambio hacia la inflación, básicamente por las siguientes razones (Mántey, 2009a): a) porque al devaluarse la moneda, aumentará la cantidad de los fondos internos que se necesitan para financiar la inversión planeada, debido a que los bienes de capital y la tecnología se importan; b) por el poder de mercado de las empresas oligopólicas locales que permite incrementar el margen de rentabilidad sobre costos; y c) porque el previsible efecto inflacionario de la devaluación, inducirá a que la autoridad monetaria eleve la tasa de interés.

En resumen, la visión cepalina enfatiza las inflexibilidades estructurales del sistema productivo, como causa fundamental de los procesos inflacionarios que se manifiestan en un problema distributivo del ingreso. La existencia de inflación estructural justifica entonces el anclaje cambiario de las economías emergentes, pues éste proporciona una clara señal en la formación de expectativas que favorece una estabilidad en el nivel de precios interno, dado el traspaso magnificado del tipo de cambio hacia la inflación. Cabe señalar, no obstante, que esta política será eficaz sólo hasta que la economía choque de frente con sus limitantes estructurales; mismas que, irremediablemente, se reflejarán en el desequilibrio de la cuenta corriente y en una reversión violenta de los flujos de

capital, dejando al descubierto la vulnerabilidad monetaria de las economías emergentes. Es así que la existencia de una moneda débil y el entorno de fragilidad económica que produce, se convierten en un incentivo más para que la banca central de estas naciones procure una estabilidad cambiaria, tal como analizaremos a continuación.

La debilidad monetaria de las economías en desarrollo. La debilidad monetaria de los países emergentes está relacionada con el ritmo de desarrollo de las fuerzas productivas, la deficiente estructura financiera y el escaso poder político de los países en desarrollo dentro de la comunidad global. El entorno que provoca la fragilidad de la moneda, afecta de forma importante las decisiones de inversión de los agentes domésticos; en especial, porque la vulnerabilidad económica convierte a la especulación con moneda extranjera en un redituable sustituto de la inversión productiva.

Los sistemas financieros robustos y funcionales se caracterizan por ofrecer a los inversionistas una variedad de instrumentos que les permiten diversificar sus portafolios con una adecuada estructura de plazos, sin experimentar pérdidas de capital. Un sistema financiero con tales características hará posible que una decisión de inversión productiva encuentre el crédito necesario de corto plazo para la adquisición de capital de trabajo, al tiempo que se recolecta el ahorro generado – a través de la colocación de valores de mediano y largo plazo – que permita el fondeo de la inversión. De esta manera, un sistema financiero funcional realiza la transformación de plazos que requieren los inversionistas (Levy, 2001).

En contraste, los sistemas financieros de los países en desarrollo centran su actividad en la banca comercial, que capta recursos y que únicamente provee financiamiento de muy corto plazo. Por esta razón, en las economías emergentes, el proceso de transformación de plazos no se cumple, ya que no existen instituciones o intermediarios que realicen la labor de fondeo de la inversión; esto es, el ahorro líquido no se recolecta a través de la emisión de instrumentos

financieros de mediano o largo plazo (Gurley y Shaw, 1955; Studart, 1998). De esta manera, el sistema económico se hace inestable y proclive a la especulación con moneda extranjera, particularmente cuando los déficit estructurales en el comercio exterior anticipan una devaluación. Éste es el caso de América Latina, cuyos auges crediticios han estado asociados a déficit de la balanza comercial y a crisis cambiarias.

Además de la estrechez de sus sistemas financieros, las economías emergentes se enfrentan a los retos que impone la globalización de la actividad financiera. Las innovaciones tecnológicas, la desregulación y la apertura de los mercados de capitales, han traído como consecuencia una reducción en los costos de transferencias electrónicas, al punto de poner en jaque la labor de los bancos centrales. La tarea de la autoridad monetaria se complica ante la expansión global de los mercados financieros porque: a) el volumen de las transacciones de estos mercados supera con creces el de la economía real; b) se han diluido las fronteras de especialización entre los diferentes intermediarios y c) la internacionalización de éstos los pone fuera del alcance de la jurisdicción que regula la banca central (Padoa-Schioppa, 2004).

La desregulación y las innovaciones financieras incrementan la volatilidad de las tasas de interés y de los tipos de cambio, y generan oportunidades para inversiones financieras de corto plazo con altos rendimientos. Diversas investigaciones (Castaingts, 2004; Toporowski, 2005) señalan que en las economías emergentes, las decisiones de inversión real consideran, además de la rentabilidad de los proyectos y la tasa de interés doméstica, los rendimientos esperados que proporcionan los activos financieros denominados en moneda extranjera. Esto deprime el ritmo de crecimiento de la inversión productiva en países con moneda débil, especialmente cuando permiten la libre asignación del crédito; pues la canalización de los recursos financieros disponibles para la inversión productiva se obstaculiza cuando hay inversiones especulativas que brindan mayores rendimientos que el capital real (Mántey, 2006). La situación

anterior, obliga a la banca central a elevar la tasa de interés con la finalidad de conseguir suficientes divisas que le permitan resolver los problemas de liquidez interna.

Es así que se puede afirmar que las expectativas de devaluación en los países en desarrollo afectan también las decisiones de inversión de los agentes económicos porque deprimen el valor de mercado de las empresas. Las teorías de la inversión (Keynes, 1936; Tobin, 1969; Minsky, 1982) coinciden en destacar que toda decisión de inversión depende del diferencial del valor de las empresas en el mercado financiero con respecto a su costo de reposición en el mercado real. Asimismo, el valor de mercado de una empresa es una función de las ganancias esperadas y de la tasa a la que éstas se descuentan. A su vez, la tasa de descuento depende del rendimiento que brinde el activo libre de todo riesgo que, de acuerdo a estos enfoques, está representado por los valores gubernamentales de largo plazo. Bajo esta perspectiva, si la tasa de interés de los activos sin riesgo (bonos de gobierno) se eleva, entonces se esperará una caída de la inversión, ya que esta acción deprime el valor de mercado de las empresas.

Como ya se ha evidenciado, las devaluaciones del tipo de cambio en las economías emergentes repercuten directamente en un aumento del tipo de interés, debido a que se tienen mayores expectativas de inflación. La volatilidad de la tasa de réditos en estos países, afecta el valor de los títulos gubernamentales y convierte a los depósitos en moneda extranjera en el activo financiero más seguro para el inversionista, especialmente si se vislumbra una devaluación de la moneda.

La depreciación del tipo de cambio en las economías subdesarrolladas tiene impactos negativos sustanciales a causa de dos elementos que influyen sobre el valor de mercado de las empresas:

- a) Por la disminución que ocasiona en la corriente esperada de utilidades debido a que la devaluación tiene un fuerte impacto recesivo al combinarse con la dependencia de insumos importados.
- b) Por la influencia que ejerce sobre la tasa de descuento ya que trae consigo un aumento simultáneo de las tasas de interés para contener la fuga de capitales, junto con aumentos en el tipo de cambio y la inflación, que elevan el costo de reposición de los activos (Garrido, 2005). La caída en el valor de mercado de las empresas y la elevación en el costo de reposición de sus activos, frenan así la inversión neta de los países en desarrollo.

En conclusión, el impacto que tiene la devaluación sobre las decisiones de inversión de las economías emergentes, se convierte así en un incentivo adicional para que la autoridad monetaria mantenga un anclaje cambiario. De no hacerlo, se estaría permitiendo que la tasa de variación del tipo de cambio compitiera en términos de rentabilidad, con la tasa de inversión productiva. La devaluación cambiaria terminaría por deteriorar el valor de mercado de las empresas al reducirse el margen de utilidades esperadas y al incrementarse los costos de reposición de la inversión.

En línea con los argumentos anteriormente expuestos, los bancos centrales de economías subdesarrolladas participan en los mercados cambiarios fundamentalmente por dos razones: 1) para mantener la estabilidad de precios, dados sus problemas de inflación estructural; y 2) para preservar su estabilidad financiera, dado su alto nivel de endeudamiento externo. En su afán de mantener estable el tipo de cambio, la banca central debe hacer frente a la volatilidad de los flujos internacionales de capital que, como se argumentará posteriormente, son fundamentales en la estrategia de política. En la siguiente sección se analizará con mayor detenimiento las características que distinguen a los movimientos internacionales de capital y se analizarán las dificultades que las economías emergentes experimentan para atraer y retener capitales externos.

2. La capacidad de la banca central para regular el tipo de cambio en las economías emergentes, bajo un contexto de libre movilidad de capitales.

La condición esencial para que la banca central utilice a la tasa de interés y al tipo de cambio como instrumentos independientes de política monetaria, es la existencia de una sobreoferta de moneda internacional. Bajo estas circunstancias, la autoridad central determina el tipo de cambio al comprar el exceso de oferta del mercado cambiario; y controla la tasa de interés, al esterilizar el aumento de la base monetaria a través de la emisión de valores gubernamentales (Frenkel, 2008).

Las limitantes a la intervención en los mercados cambiarios tienen características asimétricas: esterilizar excedentes monetarios internacionales es más fácil pues el principal obstáculo para su ejecución es el costo fiscal que esté dispuesto a asumir el gobierno por la colocación de deuda. Por el contrario, la compensación de salidas de capital se torna problemática ya que se encuentra limitada por las reservas internacionales y por la capacidad del gobierno para colocar deuda en el exterior (Bofinger y Wollmershäuser, 2001; Frenkel y Rapetti, 2008).

Para los países en desarrollo, la atracción y retención de capitales foráneos se complica por dos razones importantes que se analizan a continuación: a) el volumen y la volatilidad de los capitales y; b) los efectos de la desregulación y globalización financiera.

Los flujos de capital internacional se caracterizan por ser volátiles en el mediano o largo plazo, lo que plantea un desafío para la banca central en su labor de estabilización del tipo de cambio. Tras la ruptura de los acuerdos de Bretton Woods han aumentado los flujos de portafolio y bancario de corto plazo. Estos movimientos de capital suelen acumular obligaciones en moneda extranjera cuyos retiros se posponen a medida que aumenta la inflación financiera lo que, en conjunto con otros factores, expone a la economía a crisis financieras y cambiarias

(Toporowski, 2005). En este mismo sentido, se reconoce que estos flujos de capital no financian el comercio de bienes y servicios o la inversión de largo plazo; más bien, responden a expectativas de ganancias por la variación en el valor de los activos financieros (Puyana, 2005). En pocas palabras, se trata de flujos de capital especulativos.

La desregulación y globalización financiera, así como los avances en las tecnologías de la información han desvanecido las fronteras operacionales y territoriales entre los diferentes intermediarios financieros. Como consecuencia de ello, se ha elevado el volumen de las transacciones en estos mercados y se ha permitido que operen fuera de la jurisdicción política de sus bancos centrales (Padoa-Schioppa, 2004).

Los flujos de capital pueden alcanzar tal dimensión, que la banca central deba enfocar en ellos todos sus instrumentos de política monetaria, en perjuicio de alcanzar otros objetivos de política. Específicamente, los bancos centrales de las economías emergentes se han concentrado en la prioridad de la estabilización de las entradas de capital; sólo la banca central de países con moneda de reserva es capaz de perseguir una diversidad de metas, como una tasa inflacionaria baja, crecimiento económico y estabilidad financiera (Toporowski, 2005).

La banca central de las naciones subdesarrolladas, además de enfrentar la volatilidad y volumen de los flujos internacionales de capital, y los procesos de desregulación que los sustentan; debe afrontar su incapacidad de manejar la oferta excedente de moneda extranjera a través de la tasa de interés que determina. En efecto, en los mercados emergentes, la tasa de interés de política no atrae capitales, no hace más líquidos los mercados financieros, no afecta los precios de los activos financieros, ni tampoco influye sobre el tipo de cambio, como ya se ha evidenciado. Ante flujos internacionales de capital de corto plazo – volátiles en esencia – y una banca central sin posibilidad de influir en las

preferencias de los inversionistas internacionales, se tiene una autoridad central cuyo diseño de política es primordialmente *defensivo* (Wray, 1997).

Cuando la banca central fija la tasa de interés a la cual proporcionará reservas o aceptará depósitos de los bancos, lo hace considerando los flujos de capital internacional. Así, las entradas de capital externo que recibe la economía, influirán sobre la tasa de interés de política, una vez que la autoridad esterilice los efectos monetarios a través de la venta de valores gubernamentales (Wray, 2004; Frenkel, 2008).

En cambio, si la economía presenta una salida de capitales, la tarea de estabilización se dificulta todavía más, a tal grado que los aumentos en la tasa de interés doméstica que determine la banca central, no podrán evitar la depreciación de la moneda. En condiciones de exceso de demanda en el mercado cambiario, la autoridad monetaria tiene una capacidad de intervención limitada, en última instancia, por su disponibilidad de reservas internacionales (Frenkel y Taylor, 2006).

En países con monedas duras, el manejo de la tasa de interés, por medio de operaciones de mercado abierto es suficiente para alcanzar la estabilidad cambiaria y financiera. En contraste, las economías emergentes no pueden estabilizar sus tipos de cambio a través del manejo de la tasa de interés ya que los flujos externos que se desean atraer o desmotivar no dependen de la magnitud de la tasa de rentabilidad doméstica, sino de la tasa de interés *relativa* a la que ofrezcan otros países. Más aún, el diferencial entre la tasa interna y externa que se necesita para que ingrese capital extranjero depende del riesgo que perciben los inversionistas. Es así que tipos de interés más elevados podrían ser insuficientes para incentivar las entradas de capital externo, en especial si los agentes económicos los perciben como una señal de mayor riesgo crediticio (Toporowski, 2005).

La existencia de déficit crónicos en la cuenta corriente y la poca profundidad de los sistemas financieros de las economías emergentes – que impiden la diversificación de plazos sin pérdidas de capital – contribuyen también a que el instrumento tradicional de la tasa de interés tenga fuertes limitaciones como estabilizador del mercado cambiario y financiero. Los tipos de cambio de los países en desarrollo dependen sustancialmente de las entradas de capital extranjero, las cuales no están determinadas por las acciones de la banca central (Mántey, 2009a).

En conclusión, la eficacia en el uso de la tasa de interés y del tipo de cambio como instrumentos independientes de política dependerá de una sobreoferta de divisas. No obstante, la volatilidad y el volumen de los flujos internacionales de capital, así como la desregulación financiera complican el mantener un excedente de oferta monetaria extranjera. Particularmente para los países en desarrollo, regular el exceso de divisas a través de la tasa de interés es difícil debido a la debilidad de sus monedas, a sus déficit comerciales crónicos y a la poca profundidad de sus mercados financieros. En consecuencia, como ya se ha analizado con anterioridad, son estos mismos elementos los que obligan a las autoridades monetarias de las economías emergentes a intervenir en los mercados cambiarios. En la siguiente sección, se analizarán las características institucionales que facilitan la intervención de la banca central en los mercados emergentes.

D. La importancia de los factores institucionales en la intervención esterilizada.

Previamente se ha indicado que el incumplimiento de PTI, posibilita el uso de dos instrumentos independientes de política monetaria, el instrumento tradicional de la tasa de interés y la intervención en los mercados cambiarios, los cuales permiten que las economías con problemas de inflación estructural, y comprometidas con metas inflacionarias, puedan alcanzar sus objetivos de política. También se ha

analizado que, a pesar de que los nuevos modelos macroeconómicos proponen tipos de cambio flexibles, la evidencia empírica demuestra que las economías emergentes prefieren intervenir en el mercado de divisas y mantener una flotación controlada, debido a las dificultades estructurales que enfrentan (*i.e.* comercio desigual, inflación estructural, debilidad monetaria).

En este apartado se mostrará que las economías emergentes disfrutan de ventajas institucionales diversas que facilitan su labor de intervención en el mercado de cambios, lo que ha consolidado el uso de este instrumento como medida de política monetaria entre las naciones de industrialización tardía.

Aun cuando comúnmente se piensa que la intervención en el mercado de cambios que realizan los países en desarrollo es una práctica riesgosa – dada la escasa credibilidad y la frágil posición de liquidez interna que les caracteriza (Canales-Kriljenko et al. 2003) – la encuesta del Fondo Monetario Internacional (2001) sobre la organización de los mercados de divisas, muestra que un importante porcentaje de los bancos centrales de las economías emergentes la utiliza gracias a dos importantes características: i) por el reducido tamaño de su mercado de cambios; y ii) por la inmejorable disponibilidad de información de las operaciones cambiarias que realizan.

Comparando nuevamente lo que acontece en los mercados desarrollados y emergentes, se puede advertir que en las economías desarrolladas, los montos de su intervención suelen ser pequeños en relación con su base monetaria o con el tamaño de las operaciones de los mercados interbancarios de divisas. En estos países, la mayor parte de las transacciones con divisas se efectúa en el mercado interbancario, a diferencia de lo que ocurre en los países subdesarrollados donde dicho mercado es escaso y la mayoría de las negociaciones con moneda extranjera se realiza entre los bancos y sus clientes.

Por el contrario, en los mercados cambiarios de los países emergentes, el valor relativo de las intervenciones con respecto a su base monetaria y al volumen del mercado de cambios, es mayor que en los países industrializados. Una tercera parte de los países emergentes que respondieron la *Encuesta sobre la Organización del Mercado Cambiario* (FMI, 2001), interviene con un monto de recursos que supera el valor de las operaciones del mercado interbancario de divisas.

Las limitadas dimensiones del mercado de cambios en las economías subdesarrolladas, son resultado de medidas de política de la banca central que restringen el desempeño interbancario en este mercado. De esta manera, la autoridad monetaria suele imponer a los bancos niveles mínimos de exposición en moneda extranjera, además de prohibir el uso de las divisas como medio de pago, so pena de ejercer represalias a través de una mayor fiscalización o de establecer regulaciones que afecten la rentabilidad de los bancos (Canales-Kriljenko *et al.* 2003). Estas barreras legales y operativas le permiten a la autoridad monetaria mantener su ventaja de operación dentro de un mercado de cambios pequeño.

En las economías en desarrollo, los bancos centrales disponen de una mayor información sobre los movimientos de su mercado cambiario, gracias a que participan como los principales proveedores de divisas. Esto es así porque al actuar como agentes financieros de sus gobiernos, contratan y liquidan deuda externa; asimismo, pueden realizar operaciones con moneda extranjera para empresas estatales – particularmente si éstas desarrollan una intensa actividad exportadora – y para organismos públicos. Todo lo anterior, en conjunto con las barreras que se imponen al crecimiento del mercado interbancario de cambios, le permite a la autoridad central constituirse como líder de mercado, ya que puede reducir los márgenes de compra y venta de divisas más que cualquier otro intermediario financiero privado (Mántey, 2009b).

En contraste, dado que las monedas de los países industrializados se utilizan en la circulación internacional, los bancos centrales que las emiten disponen de poca información sobre la magnitud de los flujos de entrada y salida del mercado (Canales-Kriljenko, 2003).

En resumen, la banca central de las economías emergentes disfruta de ventajas institucionales en las operaciones que se efectúan dentro de los mercados cambiarios, mismas que se derivan del tamaño de su participación, y de los límites de operación que impone al mercado de cambios interbancario.

A manera de conclusión de este capítulo, se puede destacar que las deficiencias estructurales de las economías emergentes implican mantener bajo control las variaciones del tipo de cambio, a través de la intervención de la banca central en el mercado de divisas, labor que se facilita gracias a las condiciones institucionales bajo las que operan los mercados cambiarios de los mercados subdesarrollados. De esta manera, contraviniendo los postulados convencionales, bancos centrales que se encuentran comprometidos con un esquema de metas de inflación, intervienen activamente en los mercados de divisas.

En la parte inicial de este capítulo se indicó que el incumplimiento de la PTI habilita el uso de la intervención esterilizada como un instrumento independiente de política monetaria que le permite al banco central manejar dos objetivos operacionales: la tasa de interés y el tipo de cambio. Con ello se abre la posibilidad de que la combinación de una política monetaria autónoma, con libre movilidad de capitales y estabilidad del tipo de cambio – que diversos autores califican de imposible (Bofinger y Wollmershäuser, 2001) – sea factible dentro de ciertos límites. En la siguiente sección se analizará la forma en que se coordinan ambas políticas en un contexto de libre movilidad de capitales.

Capítulo III

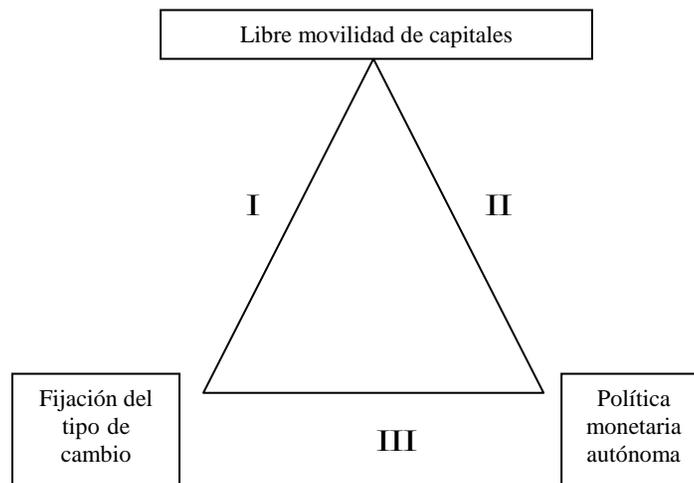
La coordinación de la tasa de interés y de la intervención esterilizada en el mercado de cambios en un régimen de flotación regulada.

A. Coordinación de las políticas monetaria y cambiaria en un régimen de flotación regulada.

En las secciones previas de este trabajo, se analizaron las dificultades, motivaciones y ventajas institucionales que se encuentran detrás de la intervención esterilizada que realizan las economías emergentes. De acuerdo con todo ello, resulta evidente que para los bancos centrales de estos países es crucial el manejo conjunto de políticas que afecten a los mercados monetario y cambiario.

El enfoque teórico convencional señala que cuando un país toma decisiones sobre la forma en que operará su política monetaria, cambiaria y el control de los flujos de capital, se enfrenta a una *inconsistencia triangular* o *trilema imposible* (Bofinger y Wollmershäuser, 2001; Frenkel, 2008). La figura 1 representa las elecciones que pueden hacer los diseñadores de política en torno a la tasa de interés, el tipo de cambio y el control de los flujos de capital.

Figura 1. El trilema imposible



El lado I del triángulo representa la selección de una tasa cambiaria fija, con libre movilidad de capitales, pero en donde se renuncia a la autonomía de la política

monetaria. La recta II, muestra una tasa de interés de política autónoma, con libres flujos de capital y con tipos de cambio de libre flotación. Por último, la línea III del triángulo implica el diseño de una política monetaria autónoma, con un régimen cambiario fijo pero con limitantes a la movilidad de los flujos de capital.

Investigaciones realizadas durante la presente década sobre el desempeño de las políticas cambiarias en los mercados emergentes (Calvo y Reinhart, 2002; Reinhart y Rogoff, 2004) revelaron que los países que han declarado tener regímenes de libre flotación presentaron una baja volatilidad en sus tipos de cambio, muy similar a la de países con regímenes menos flexibles. Asimismo, la dispersión de las tasas de interés y la acumulación de reservas internacionales resultaron ser mucho mayores en países que se declaraban flotadores que en aquellos que mantenían cierto control cambiario. Estos resultados contradicen lo que se espera de la autonomía de la política monetaria bajo tipos de cambio flexibles.

Lo anterior es una muestra palpable de que algunos países emergentes, pese a declarar tener regímenes de libre flotación, no permiten amplias fluctuaciones de su tipo de cambio. Recordemos que entre las razones que obligan a mantener cierta estabilidad en la paridad cambiaria se encuentran el impacto que las depreciaciones tienen sobre las deudas externas, la demanda agregada y el nivel de precios de las economías emergentes (Calvo y Reinhart, 2002).

Esta particular forma de conducción de la política monetaria y cambiaria, permite el uso de la flotación controlada como un instrumento de política monetaria independiente de la tasa de interés. Concretamente, bajo este marco teórico, el banco central puede mantener control sobre su tipo de cambio – de manera particular si éste tiende a apreciarse – y sostener una política monetaria autónoma con libre movilidad de capitales (Bofinger y Wollmershäuser, 2001; Frenkel y Rapetti, 2008). En otras palabras, se estaría superando el llamado *trilema* de una economía abierta al flujo de inversiones internacionales.

Como ya se ha destacado en partes previas de este trabajo, la condición que permite el manejo independiente de la tasa de interés y el tipo de cambio como instrumentos de política monetaria, con apertura de la cuenta de capital, es la existencia de una **sobreoferta de moneda extranjera**. Bajo estas condiciones, el banco central es capaz de influir sobre el tipo de cambio cuando adquiere el exceso de oferta en el mercado cambiario, y puede controlar la tasa de interés cuando esteriliza el efecto monetario de esa intervención, al colocar valores gubernamentales en el mercado de dinero. Así, el banco central tiene dos instrumentos disponibles para cumplir sus objetivos de política: la intervención en el mercado de divisas para controlar el tipo de cambio y su participación en el mercado monetario para influir sobre la tasa de interés (Frenkel, 2008).

De esta manera, la conducción de la política de esterilización en el mercado cambiario se desarrollaría en dos etapas. En una primera parte del proceso, el banco central compraría el excedente de moneda extranjera del mercado cambiario, lo que provocaría una expansión de la base monetaria, pero no alteraría la existencia de activos domésticos y reduciría la tasa de interés inicial. En la siguiente etapa de la intervención, el banco central absorbería totalmente el incremento de la base monetaria, al colocar una cantidad de activos domésticos equivalentes al exceso de demanda inicial (sobre oferta de moneda extranjera), lo que devolvería la tasa de interés doméstica a su nivel anterior (Bofinger y Wollmershäuser, 2001).

Es importante destacar en este punto que el banco central se enfrenta a una asimetría en su capacidad de intervención en los mercados cambiarios. En condiciones de *exceso de demanda de divisas*, la participación vendedora de la banca central se encuentra acotada por la disponibilidad de reservas internacionales. Es bajo estas circunstancias que la inconsistencia triangular de la que se habló anteriormente, se hace válida. Aun bancos centrales poderosos que enfrenten una sobre demanda de moneda internacional, tendrían una capacidad de intervención limitada por sus reservas internacionales. Estos bancos centrales

no podrían tener un objetivo de tipo de cambio sin que se afectara la tasa de interés. En contraparte, la intervención compradora de la banca central en el mercado de cambios, ante un *exceso de oferta de divisas*, se encuentra limitada, en principio, por el costo financiero de los valores gubernamentales necesarios para esterilizar las operaciones del mercado cambiario.

Una vez que hemos identificado a la sobre oferta de moneda extranjera como condición esencial de la intervención esterilizada, y que se ha advertido de la asimetría en la capacidad de intervención que tiene la banca central, se procederá a explicar la forma en que se conduce la intervención en el mercado cambiario y el proceso de esterilización de la base monetaria. Asimismo, siguiendo la metodología propuesta por Frenkel (2008), se derivará un modelo simple para determinar la condición de sostenibilidad de la política monetaria basada en las operaciones de esterilización.

1. *La determinación de la condición de sostenibilidad.*

Previamente se indicó que la intervención compradora de la banca central se encuentra restringida por el costo financiero de la colocación de valores gubernamentales necesarios para esterilizar el excedente de moneda internacional. Sin embargo, este costo debe ajustarse por la rentabilidad que generen las reservas internacionales y por la tendencia del tipo de cambio que modificará el valor de los activos en moneda extranjera en términos de moneda nacional (Frenkel, 2008). Se considera, por lo tanto, que existe una *tasa de interés interna máxima*, cuyo nivel permite que la política de esterilización sea **sostenible** en un horizonte de tiempo, sin que se incurra en un costo financiero.

Para explicar la condición de sostenibilidad de la política de esterilización, consideremos un balance simplificado de la banca central cuyo único activo son las reservas internacionales (R). La base monetaria (BM) y los valores que se emplean para esterilizar las operaciones del mercado cambiario (L), representan

el total de pasivos (P); de modo que $P = BM + L$. Supongamos que la banca central compra una sobreoferta de divisas ($C = \Delta R$) a un tipo de cambio vigente (e); por lo que habrá un incremento en los pasivos totales a causa de la monetización del excedente de reservas (eC) y por el interés que pagan los valores (iL) que se usaron en la esterilización. De ahí que:

$$\Delta P = \Delta BM + \Delta L = eC + iL \quad (1)$$

De acuerdo con esto, la política de esterilización no tendrá un costo financiero para el banco central *si* las ganancias que se obtienen por la revaluación de las reservas internacionales y los intereses que éstas reditúan (expresados en moneda nacional), compensan el pago de intereses de los valores gubernamentales que se usaron en la esterilización (Frenkel, 2008). En otras palabras, la política de intervención será sostenible siempre y cuando ésta tenga un costo financiero cero para la banca central.

Por otra parte, el incremento requerido de la base monetaria para mantener una tasa de interés objetivo, estará dado por la tasa de crecimiento del ingreso real (y) y la tasa de inflación (p). La banca central debe contemplar el aumento requerido de la base monetaria para decidir el monto de pasivos que se esterilizarán. El incremento de la base monetaria se expresa entonces:

$$\Delta BM = \lambda BM (p + y) \quad (2)$$

Donde λ representa la elasticidad ingreso (nominal) de la demanda de base monetaria.

De acuerdo con lo anterior, una política monetaria de intervención esterilizada será sostenible siempre que el aumento de los pasivos totales del banco central sea

menor o igual al incremento en el valor de las reservas internacionales expresadas en moneda doméstica; esto es:

$$\Delta P \leq \Delta(eR)$$

En donde:

$$\Delta(eR) = R(\Delta e) + e(\Delta R)$$

Debe tomarse en cuenta que las reservas internacionales crecerán debido a las compras de moneda extranjera que realiza el banco central y a los intereses que generan las reservas, por lo que:

$$\Delta(eR) = R(\Delta e) + erR + eC \tag{3}$$

Donde r denota la tasa de interés externa.

A partir de las ecuaciones (1) y (3) se puede formular una condición de sostenibilidad con un costo financiero cero para la banca central:

$$eC + iL \leq R(\Delta e) + eC + erR$$

Si se elimina de ambos lados de la desigualdad el monto de moneda extranjera que compra la banca central (eC), entonces la condición de sostenibilidad se expresa:

$$iL \leq R(\Delta e) + erR \tag{4}$$

De esta manera se tiene que los intereses que debe pagar el banco central por los valores gubernamentales que usó en las operaciones de esterilización, no deben exceder el valor incrementado de la reserva internacional más los intereses que obtiene el banco central por la reserva de activos internacionales (ambos conceptos expresados en moneda nacional). Si los dos lados de la condición de

sostenibilidad se dividen entre el nivel de las reservas expresado en moneda nacional (eR), entonces se tiene:

$$iL/eR \leq R(\Delta e) + erR/eR$$

$$iL/eR \leq \Delta e/e + r \quad (5)$$

La expresión anterior indica que la tasa de interés que se paga por las reservas internacionales debe ser, como máximo, igual a la tasa de interés de paridad. Si consideramos que $\varepsilon = \Delta e/e$ representa la tasa de devaluación del tipo de cambio y que $I_R = L/eR$ es un cociente que expresa el valor de los documentos que se utilizan en la esterilización por cada unidad de reservas internacionales expresada en moneda doméstica, entonces:

$$iI_R \leq \varepsilon + r$$

$$i \leq \frac{\varepsilon + r}{I_R} \quad (6)$$

De la expresión anterior se desprende que si el monto de los valores gubernamentales que la banca central utiliza para la esterilización es menor a las reservas internacionales, y por lo tanto $I_R < 1$, entonces la tasa de interés interna que sostiene la política de esterilización puede ser mayor a la tasa de interés de paridad. En otras palabras, a valores cada vez más pequeños de I_R , le corresponden mayores tasas de interés interna, sin que se viole la condición de sostenibilidad. De esta manera, la máxima tasa de interés doméstica a la cual es sostenible la política de esterilización – bajo el supuesto de un costo financiero nulo para el banco central – queda definida por:

$$i_{\max} = \frac{\varepsilon + r}{I_R} \quad (7)$$

La ecuación anterior, indica que a medida que la relación I_R aumenta – ya sea porque ha habido un incremento en los valores gubernamentales que se utilizan para la esterilización o porque el nivel de las reservas ha disminuido – el diferencial entre la tasa interna (i) y la tasa de paridad ($\varepsilon + r$) se debe reducir, para que la banca central no incurra en un costo financiero.

Si además se considera que dentro de este esquema, el grado de autonomía monetaria puede definirse como la diferencia entre la tasa máxima de sostenibilidad y la tasa de interés de paridad ($A = i_{\max} - (\varepsilon + r)$), entonces un incremento de la relación I_R , disminuye la autonomía monetaria del banco central para reaccionar frente a choques externos.

En resumen, la condición de sostenibilidad de la intervención esterilizada está determinada, de acuerdo con la metodología propuesta por Frenkel (2008), por un costo financiero cero, ya que los intereses que se paguen a los pasivos que se utilizan para esterilizar el excedente de base monetaria deberán ser menores a la revaluación de las reservas internacionales y de los intereses que éstas devenguen. De no ser así, se estará incurriendo en un costo financiero.

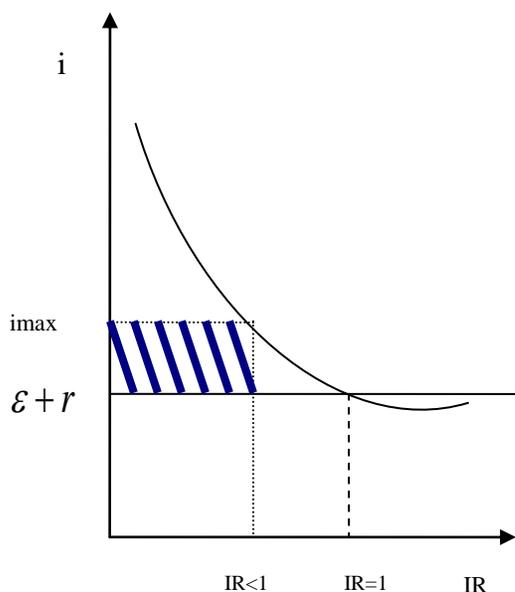
B. La dinámica de la condición de sostenibilidad. Permanencia *versus* costos financieros

En las secciones previas se ha destacado que la conducción de la intervención esterilizada en los mercados de cambios, como un instrumento alternativo e independiente de la tasa de interés, exige una sobreoferta de moneda extranjera. En esta sección se analizará que el proceso de acumulación de reservas internacionales que se requiere para garantizar el uso de dos instrumentos independientes de política monetaria, implica costos financieros y fiscales para el conjunto de la economía.

En línea con lo anterior, es conveniente preguntarse hasta qué punto puede resultar sostenible en el tiempo esta política de control monetario. Recordemos que la sostenibilidad de esta política es una función de la tasa de interés que devengan las reservas internacionales; de la tasa de rendimiento de los pasivos que se utilizan para esterilizar la intervención en el mercado de divisas; de la trayectoria del tipo de cambio, y de las variables que determinan la oferta y la demanda de base monetaria. Todos estos elementos permiten definir – como ya se explicó en la sección previa – una tasa de interés local máxima de la cual depende el excedente de moneda internacional que permitirá al banco central determinar el tipo de cambio.

Dadas una tasa de interés foránea (r) y una variación objetivo del tipo de cambio (ε), existe una tasa de interés máxima que preserva la sostenibilidad de la política de esterilización en función de la relación I_R . La figura que aparece a continuación permite visualizar esta situación.

Figura 2. La dinámica de la condición de sostenibilidad



La curva que se representa en el gráfico previo – tomado de Frenkel (2008) – muestra los diferentes niveles de tasa de interés doméstica que puede determinar la banca central en función del cociente I_R . Se puede apreciar que conforme los valores de I_R son menores a uno, el banco central puede establecer un amplio diferencial – que en el gráfico está representado por el área con las líneas diagonales – entre la tasa interna y la tasa de interés de paridad, sin incurrir en un costo financiero. Sin embargo, conforme la relación I_R se va acercando a la unidad, dicho diferencial se va estrechando. Con esta reducción del margen entre tasas, se compromete la sostenibilidad de la política de esterilización y la autonomía de la banca central. En otras palabras, en la medida que la relación entre los pasivos remunerados y las reservas internacionales varía a lo largo del tiempo, se modifica el rango de tasas de interés sostenibles y el grado de independencia de la autoridad monetaria (Frenkel, 2008).

Del gráfico anterior, también se desprende que la dinámica de la condición de sostenibilidad implica un dilema para la banca central entre la permanencia de su política de intervención y los costos que de ella se derivan. La acumulación de reservas necesarias para la conducción de la intervención esterilizada, implica crecientes niveles de la relación I_R , con sus consecuentes costos asociados, y reduce el diferencial entre la tasa máxima de sostenibilidad y la tasa interés de paridad, lo que se traduce en un menor grado de autonomía de la política monetaria.

De acuerdo con esta visión, una política monetaria óptima, que utiliza a la tasa de interés y al tipo de cambio, será aquella que garantice un costo financiero cero. Existe, sin embargo, una posible irracionalidad en la aplicación de tal política. Consideremos la situación en la cual el objetivo de la intervención sea una apreciación del tipo de cambio para reducir la inflación. En este caso, el diferencial de tasas de interés que procure la sobreoferta de moneda extranjera, tendría que compensarse con una devaluación, lo cual resulta indeseable en particular en

aquellas economías que experimentan un traspaso magnificado del tipo de cambio a la inflación.

Es muy probable que el cumplimiento del objetivo prioritario de la estabilidad de precios esté obligando a muchos bancos centrales a efectuar una política de esterilización *a pesar* de una serie de costos económicos. Prueba de ello son tres indicadores que se encuentran estrechamente vinculados: a) el amplio margen entre la tasa de interés interna y externa; b) los altos niveles de acumulación de reservas y c) el grado excesivo de endeudamiento público con fines de regulación monetaria, aspectos que se desarrollarán con mayor profundidad en el último capítulo de esta investigación.

Por lo pronto, baste con señalar que el amplio diferencial de la tasa interna y externa que prevalece en las economías emergentes, permite el atesoramiento de activos internacionales, situación que, en un régimen cambiario de flotación libre, implica costos que van desde distorsiones en la hoja de balance del banco central hasta afectaciones en el desempeño del sistema financiero. Las distorsiones en el balance central se producen porque el incremento en las reservas obliga a realizar operaciones de mercado abierto para regular la liquidez del mercado de dinero; de modo que, conforme el banco central eleva el nivel de sus activos internacionales, crece también el monto de pasivos remunerados.

El endeudamiento público con fines de regulación monetaria genera distorsiones en el funcionamiento del sistema financiero debido a que los procesos de esterilización normalmente se asocian con una gran emisión de papel gubernamental de corto plazo, y porque los bancos comerciales suelen ser la contraparte primaria a la expansión de bonos gubernamentales. Con ello, se estimula una actitud rentista en los bancos comerciales y se limita el desarrollo de un mercado de valores privados que representen una alternativa para drenar el exceso de liquidez (Mohanty y Turner, 2005).

A manera de reflexión final podemos destacar que la definición de una política óptima no debería hacerse en función de un costo financiero cero para el banco central, sino debería considerar el *costo social* de la intervención esterilizada en el mercado cambiario, bajo un criterio que pondere la estabilidad de precios y objetivos fundamentales de la economía real como el crecimiento económico, el empleo, y la relación con el sector externo, por citar sólo algunos.

Hasta el momento se ha enfatizado que las economías emergentes participan activamente en los mercados de cambios con la finalidad de mantener cierta estabilidad cambiaria, que evite distorsiones en otros ámbitos de la economía. Considerando esto, es concebible que las acciones de intervención que realiza la autoridad monetaria traten de influir sobre el nivel del tipo de cambio y procuren una creciente acumulación de reservas internacionales. Estos objetivos delinearán las estrategias, instrumentos y mecanismos que utilice el banco central en sus operaciones de intervención. Teniendo esto en mente, en el siguiente capítulo se analiza en que Banco de México ha conducido sus operaciones de intervención en el mercado de cambios.

Capítulo IV

La intervención esterilizada en el mercado de cambios como instrumento de política monetaria. Análisis del caso mexicano.

A. Instrumentos y mecanismos de la intervención en el mercado de cambios.

Desde la visión del nuevo modelo macroeconómico, que fundamenta a los esquemas de metas de inflación, la estabilidad de precios se convierte en una variable económica de trascendental importancia. De acuerdo con este marco teórico, la inflación en el corto plazo se halla directamente vinculada con variaciones en el tipo de cambio, a través de los costos de insumos importados que representan el mecanismo de transmisión más rápido (Ball, 1999; Svensson, 2000; Hüfner, 2004). Es por ello que en las economías emergentes que han adoptado un régimen de objetivos de inflación y que presentan el problema del traspaso magnificado del tipo de cambio a la inflación, la intervención en los mercados cambiarios se ha convertido en una práctica recurrente para la consecución de sus objetivos de política, pese a declarar un régimen de libre flotación cambiaria.

Al respecto, el caso de la economía mexicana es particularmente ilustrativo. Desde mediados de la década de los noventa y hasta la actualidad, Banco de México ha intervenido de modos diversos en el mercado de cambios, no obstante, haber expresado tener una paridad cambiaria flexible. En esta sección, abordaremos el entorno histórico y económico bajo el cual se llevó a cabo la adopción del régimen de libre flotación; las medidas adicionales que implementaron las autoridades monetarias para reordenar la economía tras la crisis financiera de 1994-95; se destacarán las principales modalidades de intervención en el mercado cambiario; y se hará una evaluación crítica de los instrumentos que Banco de México ha usado de manera oficial y extraoficial, para participar activamente en el mercado de divisas.

1. La adopción del régimen de libre flotación en México.

Como ya se ha indicado en otras partes de este trabajo, no existiría razón alguna, desde una visión ortodoxa, para que un país con un esquema de metas inflacionarias y un régimen de libre flotación, llevara a cabo intervenciones en el mercado de cambios, dado que se supone que existen mercados eficientes en los que se cumple la paridad descubierta de la tasa de interés (Ball, 1999; Svensson, 1999). Otros estudios, sin embargo, han corroborado que países que se han pronunciado por la libre flotación de sus monedas, especialmente dentro del conjunto de las economías emergentes, participan activamente en sus mercados de divisas con la intención de suavizar las fluctuaciones del tipo de cambio que puedan generar efectos adversos en el nivel de su producto y en el cumplimiento del servicio de sus obligaciones en moneda extranjera (Calvo y Reinhart, 2002).

El caso de México cae dentro de este último grupo de países. Desde el establecimiento oficial de un régimen de libre flotación – en diciembre de 1994 – el Banco de México ha mantenido una presencia constante como participante, cuyas acciones influyen en el mercado de cambios. Durante ese año, de acuerdo con los reportes oficiales, el mercado de divisas estuvo sujeto a diversas situaciones que provocaron una rápida depreciación del peso frente al dólar dentro de la banda de flotación vigente en ese momento. El aumento de las tasas de interés en Estados Unidos, los disturbios sociales y la preocupación de los inversionistas por la estabilidad del sistema político mexicano ocasionaron una pérdida de reservas de cerca de 14,500 millones de dólares en el lapso de marzo a noviembre de ese año, es decir, cerca del 50% de la reserva existente en ese momento (Banco de México, 1994; Banco de México, 2009).

La abrupta disminución en el nivel de las reservas internacionales fue el resultado directo de las fragilidades que se acumularon gracias a los procesos de

liberalización comercial y financiera, que se tradujeron en amplios movimientos en los flujos de capital y dejaron al descubierto los problemas estructurales de nuestra economía (Lechuga, 2001; Manrique, 2000). En efecto, la implementación de políticas comerciales liberales profundizó la desarticulación del aparato productivo mexicano y generó importantes desequilibrios en la balanza comercial. Además, los procesos de desregulación y globalización de los mercados financieros, en conjunto con la apertura de la cuenta de capital, incentivaron que el déficit *crónico y estructural* en cuenta corriente se financiara con flujos de capital de corto plazo (Correa, 1998). La consecuencia lógica de estas acciones fue el desencadenamiento de la crisis financiera y de balanza de pagos que ya conocemos.

A estas dificultades debe sumarse el pánico financiero que se desató entre los inversionistas por la situación de iliquidez del gobierno mexicano y el vencimiento de diversas obligaciones gubernamentales denominadas en moneda extranjera. Asimismo, el quebranto del sistema bancario – que dejaba expuestas las deficiencias de las políticas liberalizadoras en estructuras de mercado oligopólicas, al permitir la ampliación de los márgenes financieros y el acortamiento en los plazos de los instrumentos financieros (Levy, 2002) – contribuyó también a la fuga masiva de capitales en ese periodo.

Las declaraciones oficiales del Banco de México, señalan que la intención fundamental al adoptar un régimen de libre flotación era desalentar los ataques especulativos y permitir que el tipo de cambio fuera un indicador de las percepciones del mercado y de las presiones inflacionarias (Siadoui, 2005a). Sin embargo, las decisiones de política que adoptó el Banco de México fueron más allá del simple anuncio de la flotación cambiaria, dado el ambiente de alta vulnerabilidad financiera y económica que se vivía. Así, el paquete de medidas adoptadas contemplaba como objetivo primordial, la restauración de la confianza en los mercados financieros mexicanos, al tiempo que debía enfrentar el reordenamiento macroeconómico ante la brusca reducción de los flujos de capital;

el refinanciamiento de los pasivos externos del gobierno federal; y el aseguramiento de la solvencia del sistema bancario (Carstens y Werner, 1999).

2. Mecanismos de intervención en el mercado de cambios bajo un régimen de libre flotación.

A partir de 1995, Banco de México empezó a definir una política con respecto al funcionamiento y su participación en el mercado cambiario. Desarrolló nuevos instrumentos financieros, específicamente productos derivados en dólares que involucraban pesos mexicanos, argumentando que los derivados podían contribuir a negociar exposiciones específicas de riesgo límite, al marcar un diferencial de riesgo entre los diferentes participantes del mercado y mitigar la incertidumbre con respecto al tipo de cambio. En otras palabras, los instrumentos derivados (opciones y futuros) vinculados al tipo de cambio peso/dólar complementaron a los instrumentos disponibles en el mercado de dinero y proporcionaron una curva de rendimiento implícita para los futuros y contratos *forward*, lo que permitiría una adaptación constante de los precios del mercado financiero (Sidaoui, 2005b).

En 1996 se adoptó una medida adicional que tendría incidencia en la participación de la banca central en los mercados cambiarios. En ese año, las autoridades monetarias mexicanas decidieron conducir una política de acumulación creciente de reservas. De acuerdo con las declaraciones oficiales, esto permitiría asegurar la confianza de los agentes externos con respecto al cumplimiento de las obligaciones gubernamentales denominadas en moneda internacional. Asimismo, mandaría importantes señales a los inversionistas y a las calificadoras internacionales que suelen asociar un alto nivel de reservas con bajos niveles de riesgo país (Sidaoui, 1995a).

La acumulación de reservas y el fortalecimiento del tipo de cambio se han justificado sobre la base de que la volatilidad de éste exacerba las presiones inflacionarias. Las declaraciones oficiales de la banca central en México enfatizan

que la intervención oficial en el mercado de cambios no busca alterar el nivel de equilibrio del tipo de cambio sino sólo reducir su variabilidad que incide negativamente en las expectativas de inflación (Baqueiro et al., 2003). Aunque formalmente el tipo de cambio dejó de funcionar como un ancla nominal (Banco de México, 2009, 2008; Carstens y Werner, 1999) y se sustituyó por los objetivos de inflación que anuncia la banca central, las deficiencias estructurales que presenta nuestra economía – y que fueron ampliamente abordadas en el segundo capítulo de este trabajo de investigación – obligan a los agentes económicos a seguirla considerando como una variable que proporciona información importante sobre la trayectoria del nivel de precios.

De acuerdo con los reportes oficiales del Banco de México, la participación de éste en los mercados cambiarios se ha realizado a través de mecanismos preanunciados, con reglas claras de operación y sin la intención de defender un nivel específico de tipo de cambio (Banco de México, 2009; Sidaoui, 2005a). La participación de la autoridad monetaria en los mercados cambiarios se ha conducido por medios indirectos (llamados también *modalidades de intervención discrecional*) o a través de esquemas automáticos (*intervención orientada a la estabilización de los mercados* o al *manejo del acervo de reservas internacionales*). A continuación se describen las principales características de operación en cada uno de ellos (Sidaoui, 2005b).

Modalidades de intervención discrecional. Este tipo de intervención básicamente consiste en operaciones con entidades del sector público que se efectúan fuera de los mercados cambiarios. Otras modalidades de la intervención discrecional son la *creación de facilidades* – que permite manejar a importantes sectores demandantes de divisas – así como la *participación directa* de la banca central en los mercados cambiarios, como comprador o vendedor discrecional de moneda extranjera. A continuación se describen las circunstancias en las que este tipo de modalidades se llevaron a cabo para el caso mexicano.

- a) Operaciones de divisas con entidades del sector público. El Banco de México, como agente financiero del gobierno, conduce la mayoría de las operaciones de las principales entidades públicas demandantes u oferentes de divisas. Gracias a la gran escala y a lo predecible de dichas operaciones, es posible aislar estas transacciones del mercado cambiario y eliminar con ello volatilidades indeseadas. Las operaciones con las entidades del sector público se realizan, al decir del instituto emisor, en términos de mercado con la notificación previa de las transacciones en el mercado de divisas y con precios muy similares al tipo de cambio FIX. De acuerdo con Banco de México, ésta ha sido la mayor fuente de acumulación de reservas internacionales.
- b) La creación de facilidades temporales en dólares. Dadas las circunstancias económicas que se vivieron en 1995, el banco central decidió establecer un control sobre dos importantes fuentes de demanda de divisas. Así, condicionó la satisfacción de la demanda de liquidez en dólares de la banca comercial y abrió una facilidad especial para amortizar los Tesobonos.
- c) La intervención discrecional en el mercado de cambios. En medio del severo ambiente de especulación contra el peso durante el desarrollo de la crisis de 1994-95, la Comisión de Cambios instruyó a Banco de México a realizar ventas discrecionales de dólares. Este tipo de intervención tuvo lugar en cuatro ocasiones entre noviembre y diciembre de 1995 y un día en septiembre de 1998. Banco de México reveló el monto preciso de la intervención al final del día. Tales intervenciones se complementaron con una política monetaria más restrictiva.

Mecanismos automáticos. En esta modalidad de intervención se pueden identificar las siguientes etapas de aplicación, de acuerdo con las apreciaciones del Banco de México:

- Etapa de acumulación de reservas internacionales (junio de 1996- mayo de 2001). El objetivo fundamental de la intervención en este periodo fue la acumulación creciente de activos internacionales que brindaran, de acuerdo con los informes del Banco de México, mayor seguridad a los inversionistas sobre la capacidad de pago del país.
- Etapa de no intervención o neutral (mayo de 2001 a marzo de 2003). Una vez alcanzado cierto perfil crediticio ante los mercados internacionales (Siadoui, 2005a, Banco de México, 2003) la banca central mexicana consideró conveniente no aplicar mecanismos de intervención adicionales en el mercado de cambios.
- Etapa de desaceleración en la acumulación de reservas (marzo de 2003 a octubre de 2008). Durante este periodo, la banca central decidió reducir el ritmo de acumulación de activos internacionales debido a que se estaba generando una disminución de los beneficios netos de la acumulación, es decir, la política de intervención implicaba un costo financiero.
- Etapa de volatilidad en los mercados internacionales (octubre de 2008 a abril de 2009). El alto grado de incertidumbre que prevaleció en los mercados financieros internacionales tras el colapso de *Lehman Brothers* en octubre de 2008, y las presiones devaluatorias que prevalecieron en esos meses en el mercado cambiario mexicano, obligaron a que Banco de México interviniera de manera directa con la finalidad de atenuar la volatilidad del tipo de cambio.
- Etapa de incorporación de nuevos mecanismos de intervención (abril de 2009 a febrero de 2010). De acuerdo con los informes anuales del Banco de México para esos años, en esta etapa se incorporaron mecanismos alternativos para proveer de financiamiento a participantes del sector privado que enfrentaran problemas para obtener recursos en dólares a plazo.
- Nueva etapa de acumulación de reservas (febrero de 2010 a la actualidad). Los efectos de la crisis financiera mundial pusieron de manifiesto, de acuerdo con el Informe Anual del Banco de México de 2010, la

conveniencia de que nuestro país contara con mayores reservas internacionales debido a que el nivel en que se encontraban éstas era comparativamente menor al que registraban países con un perfil crediticio similar al de México y con los cuales se compite en los mercados internacionales de capital (Banco de México, 2010).

A continuación se describen los principales mecanismos de intervención que Banco de México ha utilizado en cada una de estas etapas.

- a) Etapa de acumulación de reservas internacionales. Uno de los instrumentos más relevantes que se utilizaron para la acumulación de reservas en ese periodo fue un esquema de opciones *put* en dólares. Esto le daba a los bancos comerciales el derecho de vender dólares a la autoridad monetaria, una vez que quedaran satisfechas una serie de condiciones. El objetivo era acumular reservas internacionales por encima de los flujos que se obtenían de las operaciones con las entidades del sector público. El programa de opciones *put* contribuyó casi a una tercera parte de la acumulación de reservas en este periodo.

Como contrapartida al esquema de opciones *put*, en febrero de 1997, la Comisión de de Cambios autorizó al Banco de México a realizar ventas diarias en forma de subastas por encima de los 200 millones de dólares. Este mecanismo tuvo como objetivo, de acuerdo con las declaraciones oficiales del banco central, mitigar la volatilidad del mercado cambiario y proveer de liquidez en los días que prevaleciera la incertidumbre, para desalentar las presiones especulativas contra el peso. Esta facilidad se activó en 14 ocasiones y casi el 60% de las ventas se llevó a cabo entre agosto de 1998 y enero de 1999, periodo que se caracterizó por un alta volatilidad en los mercados financieros internacionales.

b) La política de no intervención (2001-2003). A través de su política de atesoramiento de reservas, Banco de México logró un nivel acumulado de más de 38,000 millones de dólares, hasta marzo de 2001. De acuerdo con los informes oficiales, a partir de ese momento, empezó a ser preocupante el costo marginal de la acumulación de reservas, por lo que a mediados de ese año, se suspendió el programa de opciones y las subastas de dólares. Pese a ello, las reservas siguieron creciendo y alcanzaron un nivel acumulado de 48,000 millones de dólares en diciembre de 2002. Este resultado estuvo principalmente asociado con las restricciones impuestas por los acuerdos institucionales para las operaciones en divisas del Banco de México con PEMEX. A inicios de 1999, la paraestatal había obtenido financiamiento externo por la emisión de PIDIREGAS (Proyectos de Impacto Diferido en el Gasto). Estos proyectos de inversión recibían un trato especial extra presupuestal debido a su horizonte de largo plazo y a sus altas tasas de rendimiento. Al limitar su ámbito de operación con una importante fuente de divisas, Banco de México no pudo aislar los efectos indeseados de tales transacciones en el mercado de cambios.

En tal virtud, se instrumentaron nuevos mecanismos para que el banco central vendiera una cantidad predeterminada de dólares en base a las reservas acumuladas durante el periodo previo. El mecanismo se activó sólo cuando la acumulación neta fue de al menos 250 millones.

c) La desaceleración de la acumulación de reservas. En el mes de marzo de 2003, la Comisión de Cambios anunció la adopción de un mecanismo que permitiera reducir la velocidad de acumulación en las reservas internacionales que para esas fechas había alcanzado ya niveles suficientes. La intención era canalizar al mercado una parte de los flujos de divisas que potencialmente podrían aumentar las reservas.

El mecanismo implicaba que el instituto emisor realizara, previo aviso, ventas de dólares directamente al mercado interbancario. Trimestralmente el Banco

dio a conocer, mediante comunicado, el monto de dólares a ofrecer. Esta cantidad se calculó considerando la acumulación neta de reservas internacionales de los trimestres previos, una vez deducidas las ventas realizadas a través de este esquema. De esta forma, el Banco de México subastó todos los días una cantidad fija de dólares en un horario preestablecido.

Con el argumento de compensar la disminución en el saldo de las reservas ocasionado por la adquisición de divisas por 8 mil millones de dólares, anunciada por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público para cubrir de manera anticipada las necesidades operativas de divisas del Gobierno Federal, el 25 de julio de 2008, la Comisión de Cambios decidió suspender a partir del 1° de agosto y hasta nuevo aviso, el esquema de venta de dólares de los Estados Unidos de América.

- d) Etapa de volatilidad en los mercados internacionales. Durante la etapa de turbulencia en los mercados financieros internacionales, el Banco de México intervino en los mercados cambiarios utilizando básicamente los siguientes mecanismos: las intervenciones directas en el mercado de divisas y las subastas de dólares, con precio mínimo, sin precio mínimo, y extraordinarias.

Con respecto a las intervenciones directas, éstas ocurrieron los días 4, 5, 6, 20, 23 y 27 de febrero de 2009, fechas en las que se vendió un monto total de 1,835 millones de dólares (Banco de México, 2009). En todas las ocasiones que ocurrieron ventas directas de dólares al mercado interbancario, éstas se realizaron por instrucción de la Comisión de Cambios y las operaciones realizadas fueron comunicadas el mismo día de la transacción. Los montos operados se dieron a conocer a través de comunicados de prensa o bien quedaron plasmados en los estados de cuenta del instituto central.

Debido al ambiente de gran incertidumbre y de falta de liquidez que prevalecía en el mercado cambiario, en octubre de 2008, la Comisión de Cambios resolvió

realizar ventas de dólares en subastas extraordinarias. El monto total de dólares que se subastó ascendió a 11,500 millones de dólares

La provisión de liquidez en moneda internacional durante este periodo se complementó con las subastas de dólares que diariamente abastecían al mercado de divisas con montos iniciales de 400 millones de dólares (en la modalidad de subastas con precios mínimos) y de 100 millones de dólares diarios (en el esquema de subasta sin precio mínimo). Estos montos se fueron reduciendo conforme la volatilidad de los mercados financieros internacionales se atenuaba hasta que finalmente se resolvió suspender la ejecución de subastas en abril de 2010 (Banco de México, 2010).

- e) Etapa de incorporación de nuevos mecanismos de intervención. El 3 de abril de 2009, el Banco de México anunció la activación del mecanismo temporal para el intercambio de divisas concertado con la Reserva Federal de los Estados Unidos. Los recursos provenientes de esta “*línea swap*” se usaron para conducir subastas de crédito en dólares entre instituciones de crédito del país.

La primera subasta de crédito en dólares se efectuó el 21 de abril de 2009. Se subastaron 4000 millones de dólares con un plazo de crédito de 264 días con tasas revisables cada 88 días. Tras considerar que las condiciones en los mercados financieros mundiales se habían normalizado, y que ya no sería necesario renovar la línea swap con la Reserva Federal, el 27 de enero de 2010 se anunció la conclusión de este mecanismo.

- f) Nueva etapa de acumulación de reservas. Como ya se ha expresado previamente, Banco de México ha considerado que las condiciones financieras internacionales que se pusieron de manifiesto durante la crisis económica mundial de 2008, mostraron la conveniencia de que México contara con un mayor cúmulo de reservas internacionales.

Bajo este contexto, en febrero de 2010, la Comisión de Cambios consideró oportuno retomar el mecanismo de subastas de opciones de venta de dólares, con un monto mensual a subastar de 600 millones de dólares. De acuerdo con este mecanismo, el último día hábil de cada mes, el instituto emisor subasta entre las instituciones de crédito del país, derechos de venta de dólares al Banco de México. Los procedimientos de ejercicio de las opciones son similares a los implementados en la etapa de acumulación de 1996-2001. Este esquema de participación en el mercado cambiario se mantiene vigente hasta el momento de redactar este trabajo.

Como ya se ha expresado en otras secciones de esta investigación, la intervención del instituto emisor en el mercado de cambios contraviene los postulados fundamentales del esquema de metas de inflación. Es por ello que para justificar sus acciones, Banco de México se ha esmerado en argumentar en sus informes anuales, boletines y comunicados de prensa, que el uso de estos mecanismos de intervención se ha efectuado con total apego a la transparencia al anunciarse y justificarse debidamente cada operación a través de boletines, comunicados o circulares, conviniendo siempre en detallar que las operaciones en el mercado se hicieron por instrucciones de la Comisión de Cambios, y que no tenían como finalidad alterar el funcionamiento del régimen de libre flotación (Banco de México, 2010).

En el caso de México, se reconoce oficialmente que las intervenciones de la autoridad monetaria han tenido como intención fundamental la acumulación de reservas internacionales que permita el mejoramiento del perfil crediticio de nuestro país en los mercados internacionales (Sidaoui, 2005a; Carstens y Werner, 1999; Banco de México, 2009). Como ya se ha expresado, la utilización de todos los mecanismos anteriormente descritos, ha sido ampliamente divulgada por el instituto emisor. Sin embargo, la utilización de las modalidades discrecionales de

intervención, particularmente las que están relacionadas con las operaciones de divisas con entidades del sector público, no suele detallarse ampliamente.

Recordemos que el uso de estos mecanismos de intervención discreta se justifica cuando existen importantes ingresos provenientes de la inversión extranjera directa o de la exportación de bienes primarios por parte de empresas estatales (Moreno, 2005). En el caso de México, existe una fuerte relación institucional entre la autoridad monetaria y las entidades del sector público, específicamente con Petróleos Mexicanos y la Comisión Federal de Electricidad, ya sea por su desempeño exportador o por las peculiaridades de su endeudamiento externo. Las intervenciones pasivas, además de facilitar la acumulación de activos internacionales, aíslan grandes cantidades de divisas de las transacciones del mercado, por lo que permiten al banco central dirigir su objetivo con respecto al tipo de cambio.

Así, la intervención del Banco de México en el mercado de cambios se acepta oficialmente como una práctica que ha permitido la acumulación de reservas internacionales necesarias para consolidar la calidad crediticia de la deuda soberana. Se argumenta que una mejor calificación internacional permite reducir los costos financieros que se asocian a las operaciones de intervención, y que mantiene la estabilidad del sistema financiero doméstico (Sidaoui, 2005a; Banco de México, 2009). Sin embargo, no se debería evaluar la efectividad de la política de intervención, en su modalidad de acumulación de activos internacionales, simplemente a través del diferencial de tasas de interés que se paga por los pasivos domésticos usados para esterilizar y la tasa de rédito que devengan los activos internacionales, ya que este enfoque descarta los costos fiscales, económicos y sociales de la intervención, mismos que se analizarán más adelante con mayor detalle.

3. Evidencia empírica de la efectividad de la intervención para el caso mexicano.

Las modalidades de intervención en el mercado de cambios que ha utilizado el Banco de México han sido objeto de estudio de diversas investigaciones que analizan los motivos, efectos, características y mecanismos de la intervención para diversos países (Moser-Boehm, 2005; Mohanty y Turner, 2005; Mihaljek, 2005; Domaç y Mendoza, 2004; Guimaraes y Karacadag, 2004). De todos estos, destacaremos particularmente a dos de ellos que consideran el caso mexicano como ilustrativo de una economía emergente con un régimen de libre flotación, cuyo banco central participa activamente en el mercado de divisas. En ambos estudios se presenta evidencia empírica que intenta medir la efectividad de la intervención *oficial* de la banca central.

En las investigaciones que realizaron Domaç y Mendoza (2004), los autores estudian el impacto de las intervenciones de Banco de México sobre el nivel y la volatilidad del tipo de cambio. Para ello, utilizaron datos relativos a la intervención *oficial*, principalmente, los referentes a los contratos de opciones *put* y a las subastas de ventas de dólares preanunciadas. Los investigadores encontraron que las ventas de dólares – tanto en tamaño como en frecuencia – tienen un fuerte impacto sobre el nivel del tipo de cambio y reducen la volatilidad del mismo; en cambio, el impacto de las compras de divisas es estadísticamente insignificante para determinar tanto el nivel como la volatilidad. De acuerdo con estos resultados, los autores concluyen que si las intervenciones (vendedoras) de la banca central se realizan sin la intención de defender un tipo de cambio específico, éstas pueden jugar un papel muy útil dentro de los esquemas de metas de inflación, ya que permiten contener los efectos adversos de choques temporales del tipo de cambio sobre la inflación y la estabilidad económica.

En la investigación que presentan Guimaraes y Karacadaj (2004), se analiza el impacto de las intervenciones oficiales sobre el nivel y la volatilidad del tipo de cambio; para ello, tomaron la información disponible de agosto de 1996 a junio de

2003, sobre la colocación de opciones de venta y las intervenciones discrecionales, especialmente las subastas de ventas de dólares. Los investigadores encontraron evidencia mixta sobre la efectividad de la intervención. Las ventas de dólares tienen un impacto pequeño sobre el nivel del tipo de cambio pero – a diferencia de los resultados que obtienen Domaç y Mendoza – aumentan la volatilidad de corto plazo. No ocurre lo mismo con las operaciones de compras de divisas, las cuales tuvieron como principal objetivo la acumulación de reservas durante el periodo de estudio, cuyo impacto sobre el nivel y la variabilidad del tipo de cambio, no fue significativo. Si bien los autores consideran que estos resultados son consistentes con los objetivos de política *oficialmente* anunciados, se muestran cautelosos al aseverar que la intervención sea una herramienta útil para suavizar la volatilidad del tipo de cambio.

La evidencia que se obtiene de ambos estudios contradice, además, la idea de que un banco central tiene una capacidad limitada para contener la devaluación de su moneda al intervenir como vendedor en el mercado de cambios; pero que su participación compradora, impedirá la apreciación del tipo de cambio (Bofinger y Wollmershäuser, 2001; Frenkel, 2008). De acuerdo con los resultados obtenidos, el Banco de México puede evitar la devaluación al vender moneda internacional; sin embargo, no influye sobre la apreciación con su participación compradora. Es muy posible que esto tenga como explicación el que una parte importante de las compras de moneda extranjera se realiza a través de acuerdos entre el banco central y las dependencias gubernamentales, a un tipo de cambio *pre-establecido* y no determinado por las leyes del mercado.

De acuerdo con los reportes oficiales del Banco de México, las transacciones en divisas que realiza con las entidades del sector público, se conducen en términos de mercado – previa notificación de sus transacciones al mercado de cambios – y a precios muy similares al tipo de cambio FIX. Si esto fuera así, los resultados a los que llegarían los trabajos citados deberían dar evidencia de que la intervención

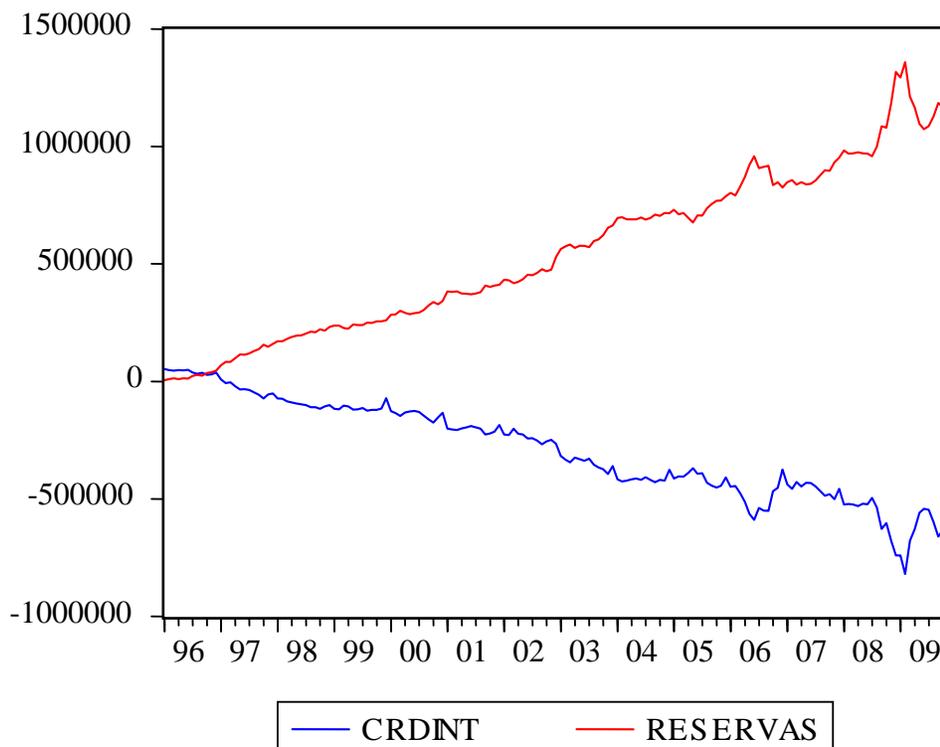
compradora puede impactar de manera significativa al nivel y variabilidad del tipo de cambio.

La limitante más trascendente en el análisis de estos trabajos, sin embargo, es que sólo consideran los datos de la intervención *oficialmente* anunciada e ignoran el peso e importancia cuantitativa que tiene la intervención secreta. En efecto, la gran mayoría de las autoridades monetarias usualmente eligen intervenir en los mercados cambiarios de manera velada, particularmente cuando tienen dudas acerca de la volatilidad del mercado cambiario en un punto en el tiempo. En este caso, las intervenciones no reveladas se usarían para prevenir a los participantes del mercado cambiario de apostar en contra del Banco central. Esto es especialmente importante si el objetivo de la intervención es romper una tendencia existente en el mercado de cambios. En el último capítulo de este trabajo se analizará con mayor detalle el tema de la intervención secreta en el mercado de cambios y sus implicaciones en el entorno económico.

En el caso concreto de la economía mexicana, el Banco Central interviene de forma esterilizada y secreta. Si se compara la información de compras netas de divisas mediante mecanismos neutrales anunciados y oficiales (colocación de opciones de venta y subastas de dólares), y el incremento observado en la reserva internacional, se observa que la colocación de opciones *put* contribuyó sólo a una tercera parte del incremento en las reservas internacionales en el lapso de agosto de 1996 a junio de 2001 (Sidaoui, 2005b). En un tenor similar, el resultado neto de la colocación de opciones de venta de dólares y las subastas de esta misma moneda entre los intermediarios financieros, alcanzó 9,086 millones de dólares, cuando el aumento total registrado en la reserva internacional fue de 19,700 millones de dólares (Mántey, 2009a). En otras palabras, los mecanismos oficiales representaron menos de la mitad de la intervención realizada por el Banco de México en el mercado de cambios.

En Bofinger y Wollmershäuser (2001), los autores proponen medir la intervención esterilizada en el mercado de cambios, como una relación entre los activos internos y externos netos del banco central. Los investigadores consideran que, bajo situaciones de esterilización completa, las variaciones netas de las reservas internacionales generarían un cambio idéntico, pero con signo contrario, sobre el crédito interno neto. La siguiente gráfica nos permite apreciar este “*efecto espejo*” para el caso mexicano, en donde resulta evidente la forma en que la acumulación de las reservas ha incidido sobre el comportamiento del crédito interno neto.

Gráfica 1
Evolución de las Reservas Internacionales y del Crédito Interno Neto (enero 1996-noviembre 2009).

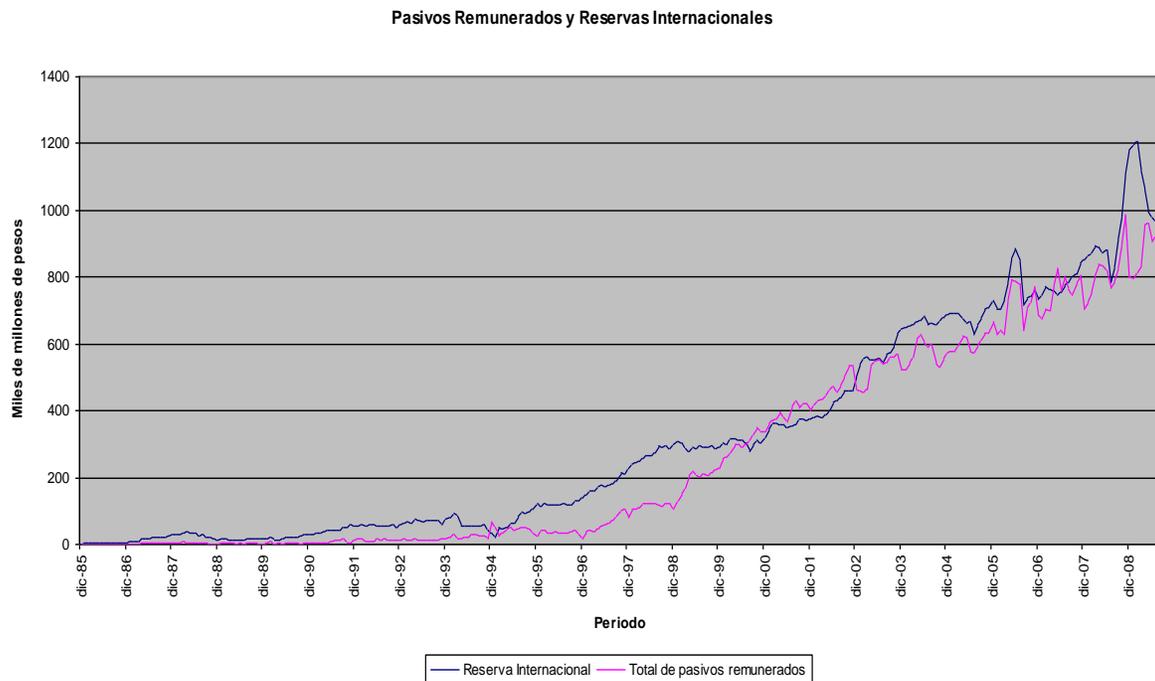


Fuente: Elaboración propia con datos del Banco de México (Base Monetaria, fuentes y usos)

Asimismo, siguiendo la metodología propuestas en el trabajo de Frenkel (2008) – que se planteó en anterioridad – se determinó el coeficiente I_R como indicador

importante de la intervención de la banca central en el mercado de cambios. Así, I_R es un cociente que expresa el valor de los documentos que se utilizan en la esterilización (pasivos remunerados) por cada unidad de reservas internacionales expresada en moneda doméstica. La gráfica 2 muestra la estrecha evolución que ambos indicadores han tenido en el caso de la economía mexicana y que han ocasionado que el valor del coeficiente I_R se mantenga en valores muy cercanos a la unidad.

Gráfica 2. Evolución del total de pasivos remunerados y las reservas internacionales (Miles de millones de pesos)



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco de México (Base Monetaria, fuentes y usos)

Las implicaciones de la intervención esterilizada cobran especial relevancia en una economía emergente, con un alto traspaso del tipo de cambio a la inflación, y que además utiliza un esquema de metas inflacionarias, tal como ocurre en el caso de la economía mexicana. La activa intervención esterilizada de Banco de México en el mercado de moneda extranjera, ha mantenido al tipo de cambio en una

trayectoria de apreciación que le permite el cumplimiento de sus metas inflacionarias.

En teoría, un esquema de metas de inflación implicaría una comunicación transparente de la instrumentación de la política monetaria de la banca central. Para el caso de México, sin embargo, el uso de la intervención esterilizada en el mercado de cambios mantiene en secreto el mecanismo de transmisión de la política monetaria así como su costo fiscal y financiero, pero deja al descubierto el denominado “*miedo a flotar*” de las autoridades monetarias mexicanas, debido a las perniciosas consecuencias de la devaluación sobre la inflación. De esta manera, el tipo de cambio mantiene su dominio como ancla nominal de la economía.

4. La condición de sostenibilidad de la política de esterilización para la economía mexicana.

De acuerdo con lo planteado en la sección previa, es un hecho que la banca central mexicana conduce intervenciones esterilizadas y secretas en el mercado de divisas con la finalidad de alcanzar su objetivo de estabilidad de precios. Cabe plantearse entonces hasta qué punto en el tiempo podrá ser sostenible conducir la política monetaria por estas vías.

Recordemos que la tasa máxima sostenible de la política de esterilización está definida por la relación de la tasa de interés de paridad y el coeficiente I_R , bajo el supuesto de un costo financiero cero para el banco central; en otras palabras, la política de esterilización es sostenible siempre y cuando la tasa de interés que se paga por las reservas internacionales sea, como máximo, igual a la tasa de interés de paridad. Aplicando este criterio de la tasa máxima con un costo financiero cero para la banca central, se calcularon las tasas de interés máximas que sostienen la política de esterilización para el caso de México. Se consideraron dos escenarios: uno con estabilidad en las variaciones del tipo de cambio y otro donde se

presentan las variaciones observadas en el tipo de cambio. Los resultados obtenidos aparecen en la tabla siguiente.

Tabla 1. Cálculo de la tasa de interés máxima que sostiene la política de esterilización.

	LIBOR dólar un mes % anual	Relación IR	Tasa máxima con anclaje cambiarío	i (TIIE 28 días) % anual	Devaluación Observada	Tasa máxima con devaluación observada
Oct 2008	3.81	0.92	4.14	8.68	16.71	21.92
Nov 2008	1.62	0.89	1.82	8.73	20.46	24.36
Dic 2008	1.08	0.68	1.59	8.74	23.73	36.59
Ene 2009	0.38	0.67	0.57	8.41	27.34	41.37
Feb 2009	0.46	0.68	0.68	7.94	35.57	52.69
Mar 2009	0.53	0.75	0.71	7.64	36.70	49.45
Abr 2009	0.45	0.90	0.50	6.68	27.78	31.58
May 2009	0.34	0.97	0.35	5.78	26.13	27.22
Jun 2009	0.32	0.93	0.34	5.26	29.17	31.62
Jul 2009	0.29	0.96	0.30	4.92	30.83	32.35
Ago 2009	0.27	0.92	0.29	4.89	28.67	31.46
Sep 2009	0.25	0.93	0.27	4.91	26.10	28.45
Oct 2009	0.24	0.88	0.27	4.91	4.70	5.91
Nov 2009	0.24	0.91	0.26	4.93	-0.04	0.56

Fuente: Banco de México e información recuperada del sitio http://www.wsjprimerate.us/libor/libor_rates_history.htm

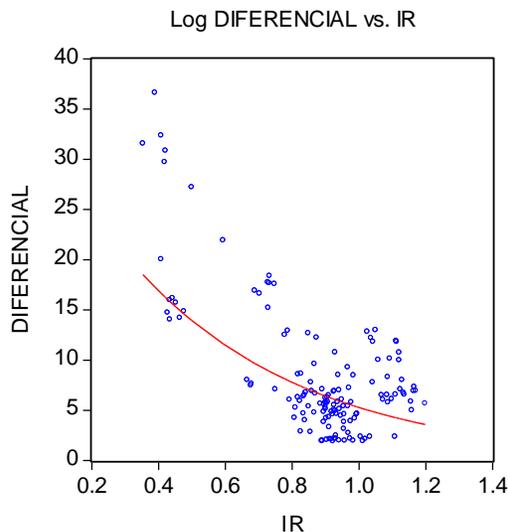
En esta tabla de resultados podemos apreciar que en el hipotético caso de que la estrategia de intervención esterilizada hubiera dado resultado, y el tipo de cambio no presentara variaciones, el Banco de México habría tenido que establecer, a finales del año 2009, una tasa interbancaria máxima muy cercana a cero (0.26%). Si se contrasta este resultado con la tasa interbancaria de interés de equilibrio a

28 días (TIIE 28) para ese mismo periodo, la cual fue de 4.93%, se tiene un diferencial entre la tasa interna y la tasa máxima de 4.67 puntos porcentuales. Estos resultados nos permiten concluir que el cumplimiento del objetivo de anclar el tipo de cambio, tuvo un costo financiero para la banca central.

Además, en el caso del cálculo de la tasa máxima cuando se considera la devaluación observada, podemos apreciar que la banca central no paga ningún costo financiero cuando la política de intervención fracasa en su intento de evitar la devaluación del tipo de cambio, situación que se presenta de octubre de 2008 a septiembre de 2009.

La gráfica que se presenta a continuación es una evidencia más de la inoperatividad del costo financiero cero. En ella se puede apreciar que el Banco de México no lo toma en cuenta al determinar el diferencial entre la tasa interna y externa.

Gráfica 3. Relación del coeficiente IR con el diferencial (TIIE28-LIBOR)



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco de México

Los resultados obtenidos en la tabla y gráfica anteriores nos permiten evidenciar que la dinámica de sostenibilidad de la política de esterilización para el caso de la economía mexicana está alcanzando puntos críticos en su desempeño, como instrumento de política monetaria, a causa del aumento de la relación I_R (que se encuentra en niveles muy cercanos a la unidad), lo que implica una reducción en el diferencial entre la tasa máxima interna y la tasa de interés de paridad, así como una reducción en el grado de autonomía de la autoridad monetaria.

Bajo los esquemas de metas de inflación, que un número importante de economías emergentes ha adoptado, el objetivo prioritario de la política monetaria es la estabilidad de precios; si además consideramos que el traspaso del tipo de cambio a la inflación es importante, entonces el costo financiero podría ser un aspecto secundario, ante el supuesto beneficio social de la estabilidad del nivel precios. En otras palabras, la política óptima con dos objetivos operacionales (tasa de interés y tipo de cambio), y con dos instrumentos (operaciones de mercado abierto e intervención en el mercado de cambios) no debe conducirse bajo el criterio de un costo financiero cero, pues éste se hace inoperante bajo las dificultades estructurales que suelen caracterizar a las economías emergentes.

Para concluir con esta sección, podemos destacar los siguientes puntos importantes:

- a) La dinámica de sostenibilidad de la política de intervención se encuentra seriamente comprometida en el tiempo debido al alto nivel de la relación I_R
- b) La intervención en el mercado cambiario conlleva riesgos y costos financieros importantes para el conjunto de la economía.
- c) La intervención no se conduce con toda la transparencia que señalan las autoridades monetarias.

El criterio del costo financiero cero resulta, entonces, inoperante para la economía mexicana, debido al alto traspaso del tipo de cambio a la inflación y al objetivo prioritario de la estabilidad de precios. Ante esta situación, convendría entonces saber: i) la manera en que el banco central usa sus instrumentos (operaciones de mercado abierto e intervención en mercado de divisas) para regular el tipo de cambio (*i.e.* alcanzar la meta de inflación); y ii) la manera en que establece la tasa objetivo en el mercado interbancario. El modelo que se desarrolla en la siguiente sección pretende arrojar luz sobre estas interrogantes.

B. Estimación de un modelo econométrico para el crédito neto al gobierno.

La evidencia empírica que se presentó en partes previas de este trabajo, permite concluir que la dinámica de sostenibilidad de la política de esterilización ha alcanzado puntos críticos en su desempeño como instrumento de política monetaria, debido al alto nivel de la relación pasivos remunerados/reservas internacionales (I_R). Además de ello, se ha destacado que la intervención de la banca central en el mercado de cambios implica riesgos y costos financieros para el conjunto de la economía, amén de no conducirse con toda la transparencia que las autoridades monetarias señalan.

En esta sección se estimará un modelo de comportamiento del banco central para establecer la manera en que se coordina la tasa de interés y la intervención esterilizada, y poder probar así las hipótesis en que se sustenta este trabajo, las cuales, de acuerdo con el marco teórico que explica la flotación regulada, se pueden expresar de la siguiente manera:

- En el corto plazo, el banco central establece una tasa de interés interbancaria de equilibrio (TIIE) que genera una oferta excedente de reservas al tipo de cambio vigente. Esta tasa de interés es una función positiva de la tasa externa y del riesgo país.

- La tasa TIIE, en el sistema financiero desregulado vigente, se determina mediante las operaciones de mercado abierto y el crédito directo que el banco central proporciona a los intermediarios financieros.
- El crédito neto que el banco central concede al gobierno es la variable estratégica a través de la cual la autoridad monetaria esteriliza la oferta excedente de reservas (a la tasa TIIE) para regular el tipo de cambio.

Para probar las hipótesis de trabajo, primeramente se exploró la relación a largo plazo que guarda el crédito neto del banco central al gobierno, con el tipo de cambio y la tasa externa de interés, y se especificó un modelo con siguiente forma:

$$NETGOB = \beta_1 TIC + \beta_2 TASAEXT + \varepsilon$$

Donde:

$NETGOB$ = Crédito neto al gobierno

TIC = Tipo de cambio

$TASAEXT$ = Tasa externa de interés

La disponibilidad de los datos relativos al riesgo país determinó que se tomara un periodo muestral ajustado de enero de 1998 a diciembre de 2008. Para realizar la validación del modelo se utilizó la información mensual que proporcionan las estadísticas del Banco de México concernientes al crédito interno neto, crédito neto al gobierno, depósitos y bonos de regulación monetaria, reservas internacionales, tipo de cambio y tasa de interés interbancaria de equilibrio. Se dispuso también de una serie de datos mensuales promedio del *Emerging Markets Bond Index* (EMBI) para México, con la información que proporciona la firma JP

Morgan Chase. Asimismo, se utilizaron los valores de la tasa anualizada LIBOR a un mes que aparecen en la versión electrónica del *Wall Street Journal*.

Para poder examinar el vínculo de largo plazo entre el crédito neto que la banca central concede al gobierno, el tipo de cambio y la tasa externa fue preciso establecer algunas variables *proxy*. Dada la importancia que tienen para las economías emergentes que intervienen en mercados cambiarios, se decidió representar a la variable dependiente (NETGOB), como un dato normalizado del crédito neto al gobierno (medido en dólares de Estados Unidos) con respecto a las reservas internacionales; de esta manera, se muestra la cantidad en la que se contrae el crédito neto al gobierno por cada unidad existente de activos internacionales. Para el caso de la variable que mide el impacto de la tasa externa (TASAEXT), se sumaron los puntos base del riesgo país que proporciona el indicador EMBI, con los valores de la tasa LIBOR; el resultado de esta suma representa, por lo tanto, el rendimiento mínimo que esperarían los inversionistas que abastecerán la oferta de moneda extranjera. Por último, para la variable que mide el precio del dólar (TIC), se consideraron los datos del tipo de cambio interbancario peso/dólar 48 horas a la venta en sus cotizaciones promedio mensuales, por ser una información representativa de las operaciones del mercado de cambios interbancario.

La hipótesis nula se ha definido atendiendo al signo que tendrán los coeficientes β_1 y β_2 . Por una parte, se asume que bajo las condiciones de una economía que padece inflación estructural, una depreciación del tipo de cambio peso/dólar pondrá en riesgo el objetivo primordial de la estabilidad de precios y conducirá a una contracción del crédito neto que la banca central proporciona al gobierno. Por otro lado, un aumento en la tasa externa, debido fundamentalmente a un incremento del riesgo país, elevará la necesidad de acumulación de reservas, contrayendo el crédito neto al gobierno. De acuerdo con estos argumentos, se espera que los signos de β_1 y β_2 sean negativos.

Con la finalidad de evidenciar el orden de integración de las series de tiempo, a las variables que integran el modelo se les aplicaron las pruebas de raíces unitarias Dickey-Fuller Aumentada y Phillips-Perron. La tabla que aparece a continuación muestra los resultados obtenidos.

Variable	Características de la prueba	Estadístico t	Valores críticos a un nivel de significancia de 1%	Valores críticos a un nivel de significancia de 5%
Crédito neto al gobierno (NETGOB)	Phillips-Perron, sin tendencia ni intercepto	-0.552495	-2.581233	-1.943074
Primera diferencia del crédito interno neto al gobierno (Δ NETGOB)	Phillips-Perron, sin tendencia ni intercepto	-25.48699	-2.581349	-1.943090
Tipo de cambio (TIC)	Phillips-Perron, con intercepto	-1.557938	-3.476472	-2.881685
Primera diferencia del tipo de cambio (Δ TIC)	Phillips-Perron, sin tendencia ni intercepto	-8.922727	-2.581349	-1.943090
Tasa externa (TASAEXT)	Dickey-Fuller Aumentada, con intercepto	-0.562271	-3.476472	-2.881685
Primera diferencia de la tasa externa (Δ TASAEXT)	Dickey-Fuller Aumentada, sin tendencia ni intercepto	-10.23029	-2.581349	-1.943090

Para investigar la existencia de uno o más vectores de cointegración – dado que las tres series estadísticas presentan un orden de integración $I(1)$ – se aplicó la prueba de Johansen debido a que, de acuerdo con el teorema de representación de Engle-Granger, la existencia de un vector de cointegración para la variable crédito neto al gobierno, sería indicativo de que hay un mecanismo de corrección, basado en las decisiones que toma el banco central con respecto al crédito neto que concede al gobierno, que permite que entre las variables integrantes del modelo, exista una relación lineal de largo plazo, con errores estacionarios. Los resultados de la prueba se presentan a continuación.

Sample (adjusted): 1998M06 2009M12

Included observations: 139 after adjustments

Trend assumption: No deterministic trend

Series: NETGOB TIC TASAEXT

Lags interval (in first differences): 1 to 4

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized		Trace	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.194764	35.44127	24.27596	0.0013
At most 1	0.028175	5.331162	12.32090	0.5220
At most 2	0.009726	1.358570	4.129906	0.2852

Trace test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.194764	30.11011	17.79730	0.0004
At most 1	0.028175	3.972592	11.22480	0.6328
At most 2	0.009726	1.358570	4.129906	0.2852

Max-eigenvalue test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

NETGOB	TIC	TASAEXT
1.000000	0.017784	0.026061
	(0.00219)	(0.00528)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(RNETGOB)	-0.200897 (0.05618)
D(TIC)	-0.979730 (0.36250)
D(TASAEXT)	0.921215 (0.41899)

Es posible observar que el coeficiente normalizado para la variable tipo de cambio presenta un signo negativo que corrobora la relación inversa entre el precio de la moneda extranjera y el crédito neto al gobierno. Como ya se ha manifestado, una depreciación cambiaria comprometería el objetivo primordial de la estabilidad de precios, dado el traspaso magnificado del tipo de cambio a la inflación de las economías emergentes. En este contexto, resulta trascendente que la banca central tenga un excedente de moneda extranjera que evite la devaluación del tipo

de cambio. Tal sobreoferta de moneda internacional, se ajustará en la hoja de balance de la banca central con una contracción del crédito neto al gobierno. Esto apoya la hipótesis de trabajo de que esta última variable tiene un comportamiento residual ya que la autoridad monetaria la utiliza para esterilizar la oferta excedente de reservas que le permiten regular el tipo de cambio. Este resultado muestra también la actitud defensiva de la banca central ante las fluctuaciones del tipo de cambio.

Con respecto a los resultados que se obtienen para la variable tasa externa, se puede destacar el signo negativo que presenta el coeficiente normalizado, el cual sustenta una correspondencia inversa entre los valores de la tasa externa y el crédito neto que Banco de México proporciona al gobierno federal. De esta forma, un incremento en el nivel de la tasa externa, derivado de un aumento en el riesgo país, obligará al banco central a tener un excedente de reservas de moneda extranjera que se traduzcan en un mejor perfil crediticio internacional. La esterilización de este aumento de reservas se traduce, como ya se ha manifestado, en una contracción del crédito neto al gobierno.

Con la intención de investigar la influencia que ejercen otros factores sobre el crédito neto al gobierno – ahora bajo un horizonte de corto plazo – se realizó una regresión lineal con las variables del vector de cointegración, y los residuales de esta regresión (RESIDRNETGOB) a los que se les aplicaron pruebas de raíces unitarias con la finalidad de constatar que éstos fueran $I(0)$, es decir, que representaran a una serie estacionaria. Los resultados aparecen en la tabla siguiente.

Variable	Características de la prueba	Estadístico t	Valores críticos a un nivel de significancia de 1%	Valores críticos a un nivel de significancia de 5%
Residuales de la regresión lineal (RESIDRNETGOB)	Phillips-Perron, sin tendencia ni intercepto	-3.274045	-2.581233	-1.943074

Una vez que se evidenció el orden de integración de los residuales de la relación de largo plazo, se elaboró un modelo de corrección de errores por el método de mínimos cuadrados, en el que se integran otras variables que influyen en el corto plazo, sobre el crédito neto al gobierno.

Para el modelo de corrección de errores se usaron las primeras diferencias del cociente crédito neto al gobierno/reservas internacionales (DRNETGOB) como la variable dependiente. Para las variables explicativas, además de los residuales de la relación de largo plazo, se consideraron las primeras diferencias del tipo de cambio (DTIC), la tasa de crecimiento de las reservas (RRESERVAS) y las primeras diferencias del cociente financiamiento a otros intermediarios/reservas (DRFINOTROS). Ésta última, es una variable *proxy* que mide el financiamiento directo (en términos de dólares) que el banco central concede a otros intermediarios financieros como una proporción de las reservas internacionales. Para la construcción de dicha variable se obtuvo la diferencia entre el crédito interno neto y el financiamiento neto al gobierno, que a su vez, se considera como la suma del crédito neto al gobierno, los depósitos de regulación monetaria y los bonos de regulación monetaria. Todas las series que se utilizaron en el modelo de corrección de errores son I(0). Los resultados de dicho modelo se presentan en la tabla que aparece a continuación:

Dependent Variable: DRNETGOB

Method: Least Squares

Sample (adjusted): 1998M02 2009M12

Included observations: 143 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RESIDRNETGOB(-1)	-0.070800	0.032044	-2.209481	0.0288
DTIC	-0.030127	0.010241	-2.941938	0.0038
DRFINOTROS	-0.664572	0.058029	-11.45232	0.0000
RRESERVAS	-0.003266	0.000940	-3.475520	0.0007

R-squared	0.543303	Mean dependent var	-6.50E-05
Adjusted R-squared	0.533446	S.D. dependent var	0.048402
S.E. of regression	0.033061	Akaike info criterion	-3.953375
Sum squared resid	0.151928	Schwarz criterion	-3.870499
Log likelihood	286.6663	Durbin-Watson stat	2.004484

El modelo de corrección de errores muestra que el 54.33% de las variaciones en el crédito neto al gobierno se explican por cambios en la relación de largo plazo, en el tipo de cambio, en el financiamiento que se le da a otros intermediarios y en la tasa de crecimiento de las reservas. Los signos de los coeficientes marcan una relación negativa de la variable dependiente con todas las variables explicativas.

Así, se reitera y demuestra que también en el corto plazo prevalece una relación inversa entre el tipo de cambio y el crédito neto al gobierno, y que este último indicador – expresado también en la hoja de balance del banco central como depósitos del Gobierno Federal – se utiliza como la variable de ajuste a través de la cual la banca central esteriliza sus operaciones de intervención en el mercado de cambios. Además, el signo negativo que presenta el coeficiente de los residuales de la relación de largo plazo rezagados un periodo, explica la reacción casi inmediata de la banca central para evitar la formación de una brecha que impida la cointegración de las variables de estudio.

El signo del coeficiente del financiamiento que la banca central otorga a otros intermediarios (DRFINOTROS), apoya también la hipótesis de que la autoridad monetaria maneja el crédito neto al gobierno como una variable de ajuste. Mientras mayor sea el crédito que la banca central provee a otros intermediarios financieros, menor será el crédito neto que dispense al gobierno. Bajo este contexto, el banco central no puede equilibrar su hoja de balance con el crédito directo o indirecto que concede a los bancos y otros intermediarios financieros, pues es a través de estos mecanismos que el banco central puede influir sobre la TIIE.

Por último, el signo negativo del coeficiente de la variable tasa de crecimiento de las reservas (RRESERVAS) apoya también el papel residual que juega el crédito neto al gobierno además de ser una señal de la política de esterilización que realiza la banca central en pos de la estabilidad de precios.

Los puntos revisados en este capítulo nos permiten apreciar que la política de intervención esterilizada está alcanzando puntos críticos de desempeño, amén de representar un conjunto de costos, dentro de los cuales, la contracción del crédito interno neto repercute de manera importante en el desempeño de la economía en general. En el siguiente capítulo, se analizarán con más profundidad los costos económicos que se derivan de la intervención esterilizada y secreta que realiza el Banco de México y se abordarán algunas propuestas de políticas macroeconómicas alternativas al uso de la participación en los mercados de divisas como instrumento de política monetaria.

Capítulo V

**La intervención secreta en el mercado de
cambios, costos económicos asociados y
propuestas alternativas al uso de la
intervención esterilizada como instrumento
de política monetaria.**

Hasta el momento se ha señalado que las deficiencias estructurales que prevalecen en las economías emergentes hacen que el ancla nominal de la economía, sea el tipo de cambio y no la tasa de interés como marcan los postulados teóricos de los esquemas de metas de inflación. La evidencia empírica que se presenta en este trabajo muestra claramente que el banco central interviene de manera activa en el mercado de cambios con la finalidad de cumplir, por una parte, con su meta de inflación, y de preservar, por otro lado, la solvencia de los intermediarios financieros que están expuestos en moneda internacional. Ahora bien, es un hecho que la banca central no puede hacer transparente su participación en el mercado de divisas, primeramente porque se rechaza de manera oficial tener un objetivo específico de tipo de cambio; y en segundo lugar, por razones de estrategia, que obligan a mantener discreción para garantizar la efectividad de estas operaciones. En la siguiente sección se presentarán diversos argumentos en torno a la importancia de la secrecía, como parte fundamental de la estrategia de intervención en los mercados emergentes.

A. La importancia de las intervenciones secretas en el mercado de cambios.

En las secciones previas se ha descrito los diversos mecanismos de intervención que Banco de México ha utilizado desde la adopción de un régimen cambiario de libre flotación. Asimismo, hemos argumentado que si bien la participación en el mercado de cambios que ha permitido la acumulación de activos internacionales, se acepta y justifica como un objetivo válido para la intervención, no ocurre así con la que presumiblemente se realiza para regular el tipo de cambio a fin de mantener la estabilidad de precios.

Este último tipo de intervenciones se desarrolla bajo condiciones de opacidad debido al rechazo oficial de la banca central de perseguir un tipo de cambio específico, pero sobre todo porque de revelarse, éstas no serían efectivas. Dentro

de un esquema de metas de inflación, la intervención debe regirse por procedimientos de gobierno claros y puntuales, pero la información detallada sobre ellos no garantizaría la efectividad de la intervención, por lo que estas operaciones suelen permanecer bajo una discreción mayor que otras áreas de conducción de política monetaria (Moser-Boehm, 2005; Holub, 2005).

Entre el listado de razones que se han argumentado para conducir intervenciones secretas en el mercado de cambios, se tiene: a) el deseo de minimizar el impacto de la intervención cuando el banco central no quiere intervenir, pero una autoridad gubernamental lo instruye a hacerlo; b) evitar enviar señales confusas al mercado, cuando la intervención sea inconsistente con otros objetivos de política; c) cuando el banco central no está seguro de obtener lo que pretende (Archer, 2005; Neely, 2000a; FMI, 1999; Chiu, 2003). Adicionalmente, el secreto sobre la intervención, en el caso de México, es comprensible por la inconsistencia que significa perseguir un objetivo de tipo de cambio en un contexto de metas de inflación con tipos de cambios flotantes, cuando en el discurso oficial se reitera que esta variable ha dejado de ser el ancla nominal de la economía.

La secrecía en la concurrencia del banco central al mercado de divisas es parte fundamental de la estrategia de intervención. Tradicionalmente, la participación secreta en los mercados cambiarios de los países emergentes se desarrolla en los mercados *spot* de mayoreo; es decir, con contrapartes que operan en la porción más profunda del mercado, y en horas hábiles de negocios, cuando éste es altamente líquido, lo que permite que las transacciones de la banca central pasen desapercibidas para el resto de los participantes (Archer, 2005).

La opacidad en las intervenciones favorece el uso del canal del flujo de órdenes para afectar el tipo de cambio. Las investigaciones llevadas a cabo sobre el funcionamiento del canal de la microestructura (Evans y Lyons, 2006; Scalia, 2008), como también se le conoce al canal del flujo de órdenes, se basan en la información de los precios de las divisas que proporcionan los *software* utilizados

por los operadores del mercado de cambios. Con estos datos, los negociantes profesionales detectan patrones en los flujos de orden que son relevantes para el tipo de cambio y actúan de tal forma que influyen en el comportamiento del mismo. Los bancos centrales pueden alterar los flujos de órdenes con su intervención en el mercado de cambios, disfrazando su presencia con un agente bancario que jure secrecía. Si a esto se añade que los negociantes profesionales del mercado de divisas son más sensibles a cambios en los flujos que presumiblemente provienen de los bancos comerciales, más que de la banca central, entonces la intervención anónima y secreta se hace aún más importante (Archer, 2005).

Bajo este mecanismo, el tamaño de la intervención con respecto al mercado se vuelve trascendental, por lo que se presume que el canal del flujo de órdenes sea más efectivo en las economías de los mercados emergentes, donde la liquidez de divisas es menor y se tienen diferenciales de tasas cambiarias más amplias y menos uniformes que en los países industrializados (Ho y Mc Cauley, 2003). Asimismo, como ya se expresó en el capítulo II, las asimetrías en la información, propias de estos mercados, y los controles sobre las operaciones que dentro de ellos pueden desarrollar los bancos comerciales, le brindan a la autoridad monetaria una visión agregada de los flujos de órdenes más detallada de la que disponen los negociantes profesionales del mercado de divisas (Canales-Kriljenko, 2003; Disyatat y Galati, 2005).

Conviene recordar que los mercados de divisas de los países en desarrollo se caracterizan por ser pequeños al tener importantes regulaciones gubernamentales que impiden su crecimiento. En ellos, el banco central tiene un papel predominante y estratégico, ya que la autoridad monetaria, como agente financiero del gobierno federal, se convierte en un demandante o proveedor importante de divisas de la economía. La situación estratégica en el mercado de cambios, así como las disposiciones que regulan la actuación de los intermediarios bancarios en él, le garantizan al banco central tener acceso a información valiosa sobre los

flujos de entrada y salida de moneda internacional (*order flow*), a través de los informes que exige a los bancos comerciales (Canales-Kriljenko, 2003).

Al actuar como hacedor de mercado, el banco central obtiene diversos beneficios: i) logra reducir los márgenes de compra y venta de divisas; ii) aumenta su participación en el mercado de cambios y, iii) reduce las transacciones que se realizan directamente entre bancos, pues es difícil que otros intermediarios compitan con él. Lo anterior hace que el tamaño de las intervenciones en las economías emergentes, como ya se ha indicado, sea significativo en relación a diversos indicadores (base monetaria, acervo de bonos en circulación, transacciones en el mercado de cambios). Además, el amplio dominio de la banca central en este mercado le permite usar políticas de persuasión como medida complementaria para eliminar la competencia, pues la autoridad monetaria podría tomar represalias – como una mayor fiscalización o regulaciones sobre las transacciones en moneda extranjera que afecten la rentabilidad – en contra de los bancos que desafíen su política (Canales-Kriljenko, 2003).

Las operaciones de intervención veladas, no sólo son resultado de las características propias de los mercados de cambios de las economías emergentes y del empleo del canal de la microestructura. Existen también argumentos que validan el uso de la opacidad en regímenes de flotación manejada, en particular si lo que se pretende es reducir el grado de volatilidad del tipo de cambio. Bajo esas circunstancias, es deseable que la participación de la banca central no sea previsible ni anunciada, ya que la información acerca de las condiciones de la intervención y los límites sobre su capacidad pueden originar ataques especulativos (Archer, 2005; FMI, 1999; Moreno, 2005).

La falta de transparencia en la participación de la banca central dentro de los mercados cambiarios incluso se justifica en el Código de Buenas Prácticas sobre Transparencia en Políticas Monetaria y Financiera del FMI, cuando se reconoce que “*existen circunstancias en las cuales no sería apropiado para los bancos*

centrales revelar sus tácticas de implementación de política monetaria y cambiaria, ni proporcionar información detallada sobre sus operaciones en el mercado de cambios". De esta manera, la conducción y comunicación transparente de las operaciones que realiza la autoridad monetaria, como requisito esencial dentro de un esquema de metas de inflación, se reduce a simples tecnicismos legales, que dan muestra de un doble discurso, cuando se señala que la transparencia en torno al *objetivo* no es sinónimo de claridad en torno a los *instrumentos* o *tácticas* con las que ésta se conduce (Moser-Boehm, 2005).

Las investigaciones llevadas a cabo por el *Bank for International Settlements* (BIS) con respecto al grado de transparencia de las intervenciones en los mercados cambiarios de las economías emergentes, rescatan características importantes, que se enlistan a continuación (Moser-Boehm, 2005; Archer, 2005):

- a) La mayoría de los bancos centrales brinda información sobre la estrategia de intervención, pero un menor número de países proporciona información sobre las intervenciones reales.
- b) Si el objetivo de las intervenciones es reducir la volatilidad más que afectar el nivel del tipo de cambio, entonces los bancos centrales proporcionan más información sobre las intervenciones reales.
- c) Cuando el objetivo es la acumulación de reservas con un impacto mínimo sobre el nivel del tipo de cambio, los bancos centrales suelen utilizar un patrón de intervenciones individualmente pequeñas pero frecuentes, o bien mecanismos basados en opciones.
- d) Si lo que se pretende es influir sobre el tipo de cambio, se esperarían intervenciones mayores y menos frecuentes.
- e) Se observa una relación inversa entre el tamaño absoluto de las reservas internacionales y la cantidad de información que se libera sobre las intervenciones; en otras palabras mientras mayor es el volumen de la intervención de los bancos centrales, menor es su disposición a revelar información sobre las operaciones.

En resumen, la escasa transparencia de las operaciones de intervención en las economías de industrialización tardía, se sustenta en mercados cambiarios cuyas peculiaridades generan ventajas de información para los bancos centrales, mismas que aprovechan para utilizar canales de transmisión adecuados que eleven la efectividad de sus operaciones, a fin de lograr la estabilidad en el nivel de precios. Analicemos a continuación la forma en que presumiblemente se efectúa la intervención secreta para el caso del mercado mexicano.

B. La intervención secreta en el mercado de cambios mexicano.

Tal como se ha señalado en partes previas de este trabajo, la información sobre las estrategias de intervención que utiliza la autoridad monetaria, sólo da cuenta de las operaciones que se conducen de manera oficial, particularmente si el objetivo de la intervención es la acumulación de reservas que permitan elevar el perfil crediticio de la deuda externa mexicana. En este sentido, la intervención se efectúa, tal como lo señala el estudio del BIS, con mecanismos basados en opciones, claros y preanunciados.

Sin embargo, la evidencia empírica que se presenta en esta investigación muestra que el nivel de acumulación de reservas que ha registrado el Banco de México desde 1995 no puede explicarse sólo por el uso de mecanismos preanunciados (subastas, colocación de opciones *put*) sino que deben existir mecanismos alternos no oficiales de intervención, que permiten cumplir con el objetivo primordial de la estabilidad de precios, al influir sobre un determinado nivel de tipo de cambio. Si se consideran las dos últimas características que arrojan los estudios del BIS, se puede señalar que las operaciones de intervención que realiza el Banco de México con la finalidad de influir sobre el tipo de cambio, deben ser de importantes magnitudes, lo que implicaría una menor disposición de la autoridad monetaria para revelar información sobre estas operaciones.

En este sentido, cabe la posibilidad de que exista un alto nivel de discreción en la forma que el Banco de México determina el tipo de cambio FIX. Este indicador se calcula utilizando los precios que proporcionan las plataformas de transacción cambiarias u otros medios electrónicos, o bien solicitando directamente cotizaciones a las instituciones de crédito que la banca central considere representativas del mercado. En cualquiera de los dos casos, el Banco de México recaba información sobre los tipos de cambio de compra y venta del dólar de Estados Unidos para operaciones liquidables el segundo día bancario hábil a la fecha de cotización y que, nuevamente a juicio de la autoridad monetaria, sean representativos de las condiciones predominantes del mercado de cambios al mayoreo. Estas cotizaciones se solicitan en tres lapsos de una hora cada uno, en el periodo que las transacciones son más intensas, esto es de 9 a 12 del día. Tales cotizaciones deberán reflejar también un monto de transacciones que el Banco de México considere representativo del mercado de cambios al mayoreo (Diario Oficial de la Federación, 2009).

De acuerdo con la información que Banco de México publica, éste elige aleatoriamente al banco en el que cotiza. Sin embargo, los estudios de los organismos internacionales sobre la intervención en el mercado de cambios, aseveran que los bancos centrales suelen utilizar la información sobre los requerimientos de divisas de los bancos comerciales, para influir en las cotizaciones.

Así, el tipo de cambio FIX puede ser resultado de la información privilegiada que maneja la autoridad monetaria con respecto al total de las posiciones cambiarias de los bancos comerciales. La escasa participación relativa que tienen las operaciones interbancarias en el total del mercado de cambios (dadas las restricciones de operación a las que están sometidos los bancos); el papel fundamental de empresas y organismos públicos como principales oferentes de moneda extranjera; y la actuación del banco central como agente financiero del gobierno, hacen que el tipo de cambio FIX sea utilizado por diversos participantes

para fijar una referencia en sus transacciones cambiarias, pese a que en un contexto de libre flotación, como el que oficialmente se tiene, sería posible pactar éstas a un tipo de cambio predeterminado, con sólo que Banco de México esté dispuesto a ofrecer o adquirir la cantidad de divisas necesarias para sostenerlo.

En resumen, la participación del Banco de México en el mercado de cambios, se conduce bajo dos vertientes principales y opuestas. Por una parte se acepta y justifica la concurrencia de la autoridad monetaria en el mercado de cambios para incrementar los acervos de activos internacionales, principalmente en periodos de alta vulnerabilidad, con el fin de presentar una imagen sólida ante los mercados externos. Este tipo de intervenciones y la forma de conducir las permitiría preservar la estabilidad de los sistemas financieros.

Por otro lado, Banco de México interviene también de manera velada en los mercados de cambios, y aprovecha las ventajas que le confiere el tamaño del mercado de cambios, las regulaciones que impone a los bancos comerciales con respecto al grado de exposición y manejo de moneda extranjera, y las prerrogativas de información que de ellas se derivan. Estos elementos constituyen, además, el marco ideal para que el banco central utilice el canal del flujo de órdenes para influir sobre un nivel de tipo de cambio específico. De esta manera se estaría procurando la estabilidad de los precios internos, y también se estaría reforzando la estabilidad del sistema financiero al impedir los efectos negativos de la devaluación sobre aquellos agentes con niveles importantes de pasivos en moneda extranjera.

En economías emergentes con alto traspaso del tipo de cambio a la inflación, la intervención esterilizada en el mercado de divisas ha facilitado a los bancos centrales el desempeño de su política monetaria en un entorno de baja inflación y con exceso de capacidad. Bajo estas condiciones, la autoridad monetaria puede fácilmente conciliar el tipo de cambio y su objetivo de inflación (Frenkel, 2008; Bofinger y Wollmershaeuser, 2001). Sin embargo, esta práctica de política

monetaria no se encuentra exenta de costos y limitaciones. En la siguiente sección se analizarán los costos financieros y reales de la intervención, y se presentarán dos propuestas alternativas de política para promover el crecimiento económico con estabilidad.

C. Los costos y límites de la intervención esterilizada.

El uso de la intervención esterilizada en el mercado de cambios pone sobre la mesa de discusión una gran cantidad de temas en torno a sus costos y límites de operación. Entre los más relevantes destacan: a) el impacto financiero que las operaciones de intervención tienen sobre el banco central; b) las dificultades en el desempeño de la política fiscal; y c) los efectos perversos sobre la economía real, específicamente sobre la generación de empleos y la tasa de crecimiento económico, dada la apreciación del tipo de cambio.

Las operaciones de intervención esterilizada deterioran la estructura del balance de la banca central ya que se encuentran estrechamente relacionadas con la emisión de valores gubernamentales (o de la banca central) necesarios para esterilizar el impacto de las variaciones en la reserva de divisas sobre la base monetaria, teniendo como contraparte los depósitos de regulación monetaria del gobierno.

Banco de México ha reconocido a los depósitos obligatorios que las instituciones de crédito mantienen en su cuenta, como uno de los instrumentos que ha utilizado para esterilizar grandes cantidades de liquidez a plazos largos (Banco de México, 2009). Atendiendo a la evidencia estadística recopilada para esta investigación, desde el año 2007 y hasta diciembre de 2009, el 52 por ciento de los pasivos remunerados que se usan para la esterilización fueron depósitos de regulación monetaria en la banca comercial, ya sea en su modalidad de depósitos obligatorios a plazo indefinido o en forma de tenencia de valores gubernamentales.

Conducir la esterilización con esta herramienta, genera una liquidez potencial en la hoja de balance de los bancos comerciales que puede apoyar futuras operaciones de préstamos. Además, el pago de intereses sobre los valores gubernamentales continuará aumentando los pasivos remunerados del banco central, lo que incrementa el reto para administrar monetariamente al instituto emisor (Mohanty y Turner, 2005). El endeudamiento público interno que causa la política de intervención esterilizada, y la consecuente reducción del crédito interno que la banca central concede al gobierno, limitan las posibilidades de la política fiscal para desempeñar un papel contracíclico, y regular la demanda interna. El menor ritmo de crecimiento económico genera menores ingresos fiscales, y pone en peligro el estado de las finanzas públicas y en conjunto con el desequilibrio externo, provocan la salida abrupta de los flujos de capital de corto plazo, antesala de la crisis cambiaria y financiera (Mohanty y Turner, 2005; Mántey, 2009).

El impacto negativo de la política de intervención esterilizada, sin embargo, no se circunscribe al ámbito fiscal. La marcada tendencia de las operaciones de intervención a mantener una apreciación cambiaria – reflejo del miedo a flotar de las economías emergentes – desfavorece la competitividad de los bienes locales comerciables en el mercado internacional, y estimula las importaciones, profundizando el déficit comercial con el exterior, amén del impacto negativo que tiene sobre el crecimiento económico (Galindo y Ros, 2006; Cordero, 2008).

El escenario que plantea el uso de la política de intervención esterilizada como instrumento de política monetaria en un marco de metas de inflación en las economías con alto traspaso del tipo de cambio, según se advierte, no es nada promisorio. El objetivo prioritario de la estabilidad de precios se ha alcanzado a cambio de la reducción del crecimiento económico; de la supeditación de la política fiscal a las políticas monetaria y cambiaria; y de la exposición de la economía a choques externos.

En este tipo de economía, se destaca la necesidad de ubicar el objetivo de estabilidad de precios dentro de un conjunto más amplio de metas económicas. En la siguiente sección se analizará la conveniencia de establecer una política macroeconómica que contemple la preservación de un tipo de cambio real, estable y competitivo, que contribuya al crecimiento económico y a la generación de empleos, sin efectos inflacionarios.

D. La propuesta de un tipo de cambio real competitivo y estable

Dada la estrecha relación que presentan las variaciones en el tipo de cambio sobre la inflación y sobre otras variables macroeconómicas, especialmente en el contexto de las economías emergentes, han surgido diversas propuestas y estudios que apuntan a una política macroeconómica que persiga no sólo el objetivo de estabilidad de precios, sino que tenga efectos positivos sobre la economía real, que se traduzcan en mayores tasas de crecimiento económico y de generación de empleos (Frenkel, 2008; Frenkel y Taylor, 2006; Galindo y Ros, 2008; Epstein y Yeldan, 2008). Procederemos a exponer la forma en que se concibe esta propuesta, para posteriormente realizar una evaluación crítica de la misma.

Bajo una política macroeconómica basada en un tipo de cambio real, competitivo y estable, la política cambiaria desempeñaría el papel de promotora del crecimiento económico. La idea central detrás de este argumento es que el tipo de cambio afecta a la economía a través de diferentes canales. Por una parte, permite comparar el nivel de precios nacionales con respecto al internacional e influye de manera fundamental en la proporción de los macroprecios (bienes negociables/no negociables, bienes de capital/trabajo, exportaciones/importaciones). Por otro lado, al ser el tipo de cambio el precio de un activo, determina parcialmente la tasa de inflación a través de los costos, e influye significativamente sobre la demanda agregada (Frenkel y Taylor, 2008).

De acuerdo con lo anterior, el tipo de cambio puede establecerse como un objetivo de política. Dentro del contexto de las economías emergentes, esto influiría en la asignación de recursos a través de los efectos sobre la relación de precios que se mencionó en el párrafo previo y, en conjunto con políticas industriales y comerciales, elevaría la productividad y el crecimiento económico (Frenkel y Taylor, 2008). Una política económica basada en un tipo de cambio real, competitivo y estable implicaría una paridad cambiaria nominal variable, que proporcionaría incentivos para la producción de bienes comerciables en el ámbito internacional, al tiempo que promovería un uso intensivo de la fuerza de trabajo en dichos sectores. Así, la demanda de bienes comerciables, la demanda de inversión, y de fuerza de trabajo, serían los elementos que estimularían el crecimiento y el empleo (Frenkel, 2008).

De forma adicional, la existencia de un tipo de cambio real, estable y competitivo tendría efectos positivos sobre el balance con el exterior al provocar un mejoramiento de la posición de la cuenta corriente y de la acumulación de reservas internacionales. Con ello se reduciría la vulnerabilidad ante el sector externo, y se estarían evitando las tendencias insostenibles en el endeudamiento exterior (Frenkel, 2008).

Ahora bien, de acuerdo con los partidarios de esta propuesta, la política macroeconómica de un tipo de cambio real, competitivo y estable impulsaría de manera expansiva y permanente la demanda agregada y el empleo, por lo que este régimen cambiario generaría presiones inflacionarias. Los investigadores del tema reconocen que existe una relación positiva entre el tipo de cambio real y el crecimiento económico pero desconocen las características precisas de esta relación, por lo que se complica establecer una política de sintonía fina que regule el ritmo de crecimiento de la demanda agregada con el tipo de cambio. Además, bajo un esquema de política económica con un tipo de cambio real competitivo y estable se pretende reducir la incertidumbre en las decisiones de inversión y de

consumo de los agentes económicos, por lo que no habría cabida a cambios experimentales e inciertos en el objetivo de tipo de cambio (Frenkel, 2008).

Dadas las limitantes expresadas en el párrafo previo y considerando el impulso que sobre el empleo y el crecimiento económico tendría la política cambiaria, resulta preciso considerar el uso de la política monetaria y la política fiscal como frenos de la expansión económica. Esto obliga a que la política macroeconómica de tipo de cambio real, competitivo y estable tenga rasgos particulares en el diseño de la política fiscal y monetaria.

Quienes proponen el uso de un régimen cambiario real, competitivo y estable, destacan el poder regulatorio de la política monetaria, mismo que dependerá de su grado de autonomía. La evidencia empírica que se presenta y analiza en este trabajo de investigación pone de manifiesto que en el caso de México, el grado de autonomía monetaria se encuentra fuertemente comprometido dada la relación cercana a la unidad entre los activos internacionales y los pasivos usados en la esterilización, por lo que la política monetaria no podría cumplir con su función de freno económico. Además, se ha corroborado, particularmente para las economías emergentes, el exiguu control que ejerce la tasa de interés de política, dada la escasa sensibilidad de los componentes de la demanda efectiva con respecto a esta variable. En otras palabras, el control de la demanda agregada no debería conferírsele por entero al banco central, por lo que en esta propuesta se destaca la necesidad de conjuntar las políticas monetaria y fiscal como frenos de la expansión económica.

Debido a los efectos que generaría una política de tipo de cambio real sobre la reasignación de recursos hacia las actividades productoras de bienes comerciables, la política fiscal desempeñaría un papel clave para promover la demanda de los bienes no comerciables, y evitar así efectos negativos sobre la distribución del ingreso y el empleo (Frenkel y Taylor, 2006). Los partidarios de políticas macroeconómicas que persiguen objetivos reales, pese a considerar un

escenario de libre movilidad de capitales, estiman conveniente el control de los flujos de capital, debido a que la regulación de los mismos permitiría moderar el tamaño de las compras de divisas del banco central, y ayudaría a preservar el grado de autonomía de la política monetaria (Frenkel, 2008; Cordero, 2008; Epstein y Yeldan, 2008).

Una política de tipo de cambio real competitivo y estable, requiere del establecimiento de lineamientos claros y coordinados de gobierno, y de toma de decisiones, por lo que se precisa un diseño institucional que permita alinear los incentivos de los banqueros centrales con los objetivos de política pública; así como una correcta coordinación de los elementos que interactúan sobre ésta, y la consistencia temporal de los mismos (Moser-Boehm, 2005).

De acuerdo con los proponentes de esta estrategia, esta coordinación de políticas económicas se hace todavía más apremiante en las economías emergentes, dados los estrechos vínculos que persisten entre las acciones de política monetaria, el tipo de cambio y otras variables económicas. En principio, deben plantearse diseños institucionales de gobierno que integren bajo un mismo esquema a la política monetaria, cambiaria y fiscal (Frenkel, 2006, 2008; Epstein y Yeldan, 2008; Pollin et al, 2006). Sin embargo, ellos admiten que en ocasiones estos acuerdos no son posibles, debido a las tensiones heredadas de administraciones anteriores, o bien a que el gobierno sigue teniendo potestad sobre la política cambiaria, la cual no siempre se decide por procedimientos de resolución de conflicto o legislativos (Moser-Boehm, 2005); o simplemente porque es difícil lidiar con la inercia institucional que existe en la mayoría de los bancos centrales, renuentes a colaborar con grupos sociales ajenos a ellos (Epstein y Yeldan, 2008).

En resumen, estos autores están convencidos de que una política macroeconómica basada en un tipo de cambio real competitivo y estable, promovería el crecimiento económico y la generación de empleo a través de la

producción de bienes comerciables, lo que permitiría efectos positivos sobre la cuenta corriente y la acumulación de reservas que reducirían la vulnerabilidad de la economía ante choques externos. Basados en la teoría dominante, que supone a la inflación determinada por la demanda, plantean que el impulso económico del tipo de cambio real generaría presiones inflacionarias, por lo que, dentro de este esquema, la política monetaria y fiscal jugarían papeles primordiales en la contención de la expansión de la demanda agregada. La propuesta macroeconómica de un tipo de cambio real, competitivo y estable requeriría, por lo tanto, de una adecuada coordinación de políticas monetaria, fiscal y cambiaria.

E. Propuestas de política macroeconómica en condiciones de inflación estructural.

Una vez presentada la propuesta de una política macroeconómica basada en un tipo de cambio real, competitivo y estable, es pertinente destacar los problemas que el enfoque pasa por alto. Concretamente, se analizará la omisión que hace el enfoque del tipo de cambio real competitivo sobre las causas estructurales de la inflación en las economías emergentes, y el impacto distributivo sobre el ingreso que ella genera. Posteriormente, se explorarán dos alternativas que complementan el análisis del tipo de cambio real, competitivo y estable. Por último, se reflexionará sobre los retos que éstas alternativas plantean para el desempeño tradicional de operaciones de la banca central bajo un esquema de metas de inflación.

Una limitante esencial del enfoque del tipo de cambio real competitivo y estable es seguir considerando que la inflación es resultado de una brecha de producto, y omitir el reconocimiento de las causas estructurales que la determinan. Son precisamente estas deficiencias estructurales las que impedirían el eficaz funcionamiento de esta política macroeconómica en los países de industrialización tardía.

Un tipo de cambio competitivo implica mantener una paridad cambiaria que favorece las exportaciones y disminuye las importaciones. Sin embargo, en el caso de México, tal como se ha señalado en este trabajo de investigación, el banco central ha evidenciado una política de apreciación cambiaria, como vía para mantener cierta estabilidad en el nivel de precios. Los efectos recesivos e inflacionarios que conlleva un incremento en el tipo de cambio nominal son dos motivos importantes para que el banco central se muestre renuente a estabilizar el tipo de cambio real.

Por una parte, un aumento en el tipo de cambio nominal genera una contracción de la demanda agregada ya que, a causa del incumplimiento de la condición Marshall-Lerner (frecuente en las economías emergentes), el mayor ritmo de crecimiento del gasto importador opaca la tasa de crecimiento de los ingresos provenientes de las exportaciones. Entre las causas de este fenómeno se ha señalado el rezago tecnológico y la alta dependencia de insumos y bienes de capital importados, así como una estructura productiva desarticulada al interior (Prebisch, 1949; Noyola, 1956; Pinto, 1968). Estos elementos, como ya destacaban los estructuralistas latinoamericanos, hacen que una política cambiaria devaluatoria tenga un fuerte efecto inflacionario.

Las deficiencias estructurales que prevalecen en las economías subdesarrolladas hacen que la inflación sea altamente sensible a variaciones del tipo de cambio. La devaluación de la moneda, el alza en los precios y la consecuente reducción de la demanda efectiva, son el marco bajo el cual se presenta una contracción del costo laboral unitario (Mántey, 2005). En otras palabras, se genera un conflicto en la distribución del ingreso, propiciado por la escasa participación relativa de ciertos grupos sociales con exigua capacidad de negociación; y por la existencia de estructuras oligopólicas internas. La pérdida de participación relativa del salario de los trabajadores dentro del ingreso – misma que parece agravarse ante el creciente dominio de la libre movilidad de capitales – reduce el efecto multiplicador

de la inversión, lo cual dificulta aún más la recuperación del crecimiento económico.

El desconocimiento de las causas estructurales de la inflación en las economías emergentes es un grave obstáculo para que se desarrolle de forma eficaz el uso de un tipo de cambio competitivo que permita, tal como lo describen sus proponentes, un incremento del crecimiento económico y del empleo. Al respecto, se pueden explorar dos posibles alternativas: una de ellas, que implicaría complementar el uso de un tipo de cambio real, competitivo y estable con políticas contracíclicas y redistributivas que aseguren crecimiento económico y estabilidad de precios. Otra, que propone el establecimiento y cumplimiento de metas reales para la banca central.

Dado que las causas que originan la inflación en las economías emergentes son de tipo estructural, es fundamental plantear el diseño de una política monetaria que combata la inflación dentro de un conjunto de políticas y programas que fomenten el desarrollo industrial, la creación de infraestructura, la innovación tecnológica, la investigación científica y la educación. Estos elementos pueden permitir, en el mediano y largo plazo, superar el rezago tecnológico y otras deficiencias estructurales propias de los países en desarrollo.

Esta estrategia implica una reorientación de la política crediticia con instrumentos diferentes a los que actualmente emplea la banca central. Diversas investigaciones (Singh y Weiss, 1998; Levy, 2005; Ortiz, 2009) han evidenciado que el uso de instrumentos basados en mecanismo de mercado, dentro de un contexto de estructuras de mercado imperfectas y con apertura de su cuenta de capital, ha generado conductas rentistas de los bancos e inversionistas institucionales, en detrimento de la acumulación de capital productivo. En este sentido, deben buscarse instrumentos de política crediticia que conduzcan los recursos financieros hacia actividades prioritarias, particularmente en apoyo del desarrollo industrial, en las cantidades y términos convenientes.

La asignación selectiva del crédito bancario a tasas preferenciales, con garantías y apoyo gubernamental, y condicionado al cumplimiento de objetivos y metas de un programa de desarrollo industrial, por ejemplo, puede ser uno de los instrumentos que apoyen esta nueva política crediticia. Los argumentos a favor del uso de esta medida destacan que ha probado ser un instrumento eficaz para que la iniciativa privada coopere en la estabilidad de precios, al evitar que, ante una devaluación cambiaria, los agentes con poder de mercado se financien incrementando sus márgenes sobre costos. Además, de acuerdo con la experiencia del sudeste asiático (Studart, 2005; Stiglitz y Uy, 1996), la garantía gubernamental brinda seguridad a los intermediarios financieros y propicia un ambiente de estabilidad que permite la maduración de los proyectos productivos, al tiempo que expande la inversión fija y el ahorro interno, y mejora la posición de la balanza comercial (Mántey, 2009a), especialmente si el crédito selectivo se dirige a impulsar empresas industriales con actividad exportadora.

Otra forma en la que el gobierno puede generar externalidades positivas que eviten que el conflicto distributivo generado por la devaluación se resuelva a través de la inflación estructural, es llevando a cabo inversión en infraestructura que reduzca los costos de exportación y que permita conectar al interior del país a los diversos centros productivos. Asimismo, la renovación de las políticas financieras debe contemplar la inversión en activos intangibles – especialmente en educación, capacitación, desarrollo en ciencia y tecnología – que permita una transición favorable a una economía basada en el conocimiento y la innovación (Rivera, 2007).

En efecto, la revolución del conocimiento ha creado oportunidades masivas para que los países que decidan invertir en él, incrementen su competitividad internacional y alcancen un importante crecimiento económico. El desarrollo de las tecnologías de la información y comunicación, así como de procesos productivos que incorporen los avances de la ciencia y la tecnología, conllevan importantes

beneficios para las economías en desarrollo, pues las industrias de mayor crecimiento económico son precisamente las que están basadas en el conocimiento (nanotecnología, robótica, ingeniería genética, etcétera). De no responder oportunamente al llamado que la revolución del conocimiento hace, las economías emergentes corren el riesgo de aumentar aún más la brecha que las separa de las naciones industrializadas (Kuznetsov y Dahlman, 2008).

En resumen, en tanto la política macroeconómica de un tipo de cambio real, estable y competitivo omite de su análisis las causas estructurales de la inflación, el mecanismo que propone para incentivar el empleo y el crecimiento económico no será eficaz, debido a los efectos recesivos e inflacionarios de una política cambiaria devaluatoria. Esta política macroeconómica no sólo debe diseñarse conjuntamente con la política fiscal y monetaria, como señalan sus partidarios, sino también debe contemplar cambios en la política industrial, crediticia, educativa, de inversión en infraestructura, etc. que permitan superar las fallas estructurales de las economías emergentes, y promuevan una competitividad basada en elementos de la economía real y no sólo en paridades cambiarias.

Se señalaba en párrafos previos, que una alternativa a la propuesta de un tipo de cambio real, competitivo y estable es la determinación y cumplimiento de objetivos reales para la banca central. Es bien sabido que los esquemas de metas de inflación en los países en desarrollo establecen un objetivo primordial de estabilidad de precios y excluyen otras metas importantes como la generación de empleo, el aumento de la inversión o la tasa de crecimiento económico, con el argumento de que la única variable macroeconómica que la banca central puede controlar a largo plazo es la tasa de inflación y que una estabilidad de precios es condición indispensable para alcanzar otras metas económicas (Mishkin, 2001).

La adopción de los esquemas de metas de inflación en las economías emergentes tiene como saldo una reducción del ritmo de crecimiento económico y de generación empleos, lo que se traduce en la incapacidad de este esquema de

disminuir el *índice de sacrificio* que relaciona los costos del desempleo con el combate a la inflación (Epstein y Yeldan, 2008). Adicionalmente, la política convencional de incremento en las tasas de interés para contener la inflación, conduce a distorsiones en la distribución del ingreso y en la asignación de los recursos financieros. Existe evidencia empírica (Epstein y Power, 2003) que muestra que altas tasas de interés real y baja inflación, en combinación con la libre movilidad de capitales, han elevado la participación de la clase rentista en el ingreso, en perjuicio del capital productivo y los salarios. Por último, el esquema de metas de inflación no parece haber incrementado la credibilidad de los bancos centrales, dado que aún persiste, como se ha demostrado en este trabajo de investigación, cierta opacidad sobre algunas de sus operaciones.

Por todo lo anterior, se propone un enfoque alternativo que tenga como objetivo variables reales (empleo, crecimiento económico, tasa de inversión) que contribuyan de manera directa al bienestar económico de la mayoría de los residentes de un país. La determinación del objetivo real deberá ir acompañada de la selección de un conjunto de instrumentos que permitan alcanzar la meta. Además, deberán reconocerse las variables económicas – tasa de inflación, tipo de cambio, saldo con el exterior – que serán enfrentadas como limitantes (Epstein, 2003).

De acuerdo con los partidarios de este enfoque (Epstein y Yeldan, 2008; Pollin *et al.* 2006), una política monetaria que establezca objetivos reales tiene las siguientes ventajas:

- a) Utiliza variables económicas que se encuentran estrechamente relacionadas con el bienestar social.
- b) El banco central encaminará esfuerzos para diseñar nuevos instrumentos de política monetaria o utilizar otros que fueron tradicionales en décadas pasadas.

- c) Permite adaptar los objetivos de política monetaria a las necesidades propias de cada país.

Sin duda el reto más importante que impone este enfoque es el de romper el paradigma ortodoxo sobre la forma en que debe operar la banca central. El marco teórico en el que se sustenta el esquema de metas de inflación (Svensson, 2000; Ball, 1999) supone mercados competitivos y regímenes cambiarios de libre flotación en los que se cumple la paridad descubierta de tasas de interés, por lo que ésta se convierte en el único instrumento de la política monetaria.

En contraparte, en un esquema de objetivo real, el banco central necesita usar diversos instrumentos de política monetaria – algunos de los cuales se consideran tabú en el esquema ortodoxo – pues una única herramienta será insuficiente tanto para alcanzar la meta real, como para cumplir con la restricción a la que se encuentre sujeta. Así, el cumplimiento del objetivo real seguramente implicará que la banca central redescubra y modernice antiguos instrumentos de política monetaria.

Entre las herramientas de política monetaria necesarias para impulsar el alcance del objetivo real se encuentran: el otorgamiento selectivo de créditos; la promoción de la banca de desarrollo; regulaciones cuantitativas a las instituciones financieras. tales como: el cumplimiento de normas en la asignación de créditos directos; requerimientos de reservas basados en activos; financiamiento directo a instituciones de crédito que se especialicen en proyectos de inversión altamente generadores de empleo, por mencionar sólo algunas. Cabe destacar, que estas medidas de política monetaria deberán también conjuntarse con otras políticas macroeconómicas (fiscales, industriales, comerciales, de control de capitales) que promuevan un ambiente adecuado para el logro del objetivo real.

El esquema de un objetivo real de la banca central pone sobre la mesa de discusión el delicado tema de su autonomía de operación, mismo que ha

generado una inercia institucional que mantiene aislada a la autoridad monetaria, en muchos sentidos, de actores sociales que jugarían un papel clave dentro de un esquema de objetivo real. Dado que la conducción de la política monetaria hacia el logro de un objetivo real debe complementarse con un conjunto de políticas, cuyo diseño queda bajo la responsabilidad de otras instituciones gubernamentales, es preciso un marco institucional que permita alinear los incentivos de los banqueros centrales con los objetivos de política pública. Lo anterior conlleva toma de decisiones conjuntas y definición de poderes entre las diferentes instituciones involucradas, que permitan comulgar los diversos intereses económicos que se encuentran en juego; es decir, el establecimiento de un objetivo real implica un cambio en la cultura tradicional de operación de la banca central, mismo que podría ser el más importante y perdurable resultado de la redefinición del objetivo de la banca central (Moser-Boehm, 2005; Frenkel, 2008; Epstein, 2003).

En conclusión, ya sea que se complemente el uso de un tipo de cambio real competitivo y estable con políticas macroeconómicas de ajuste estructural, que permitan superar las causas que originan la inflación en las economías emergentes, o que se considere el establecimiento de objetivos reales para la banca central, en cualquiera de los dos casos se desprende la necesidad de que la autoridad monetaria opere con nuevos instrumentos, y que coordine sus intereses de política con los de otros agentes o instituciones.

En este sentido, la coordinación de políticas económicas de la banca central con otros organismos gubernamentales se suma a la lista de desafíos que la autoridad monetaria ha debido enfrentar en tiempos recientes, entre los que podemos citar la creación de una banca central supranacional, la transición de las economías planificadas a las economías de mercado, la innovación financiera y la libre movilidad internacional de capitales que diluye sus fronteras de operación e influencia. El espíritu tradicionalmente conservador de la banca central ha obligado a que su respuesta de adaptación ante estos retos no haya sido rápida, amén de haber ocurrido a través de procesos de ensayo y error (Padoa-Schioppa, 2004).

De lo anterior se desprende que los cambios que la banca central decida implementar, en el caso de aceptar un objetivo complejo que combine el valor del dinero, crecimiento económico y bienestar público, tomarán tiempo y se darán de manera paulatina.

Conclusiones

El análisis de la intervención esterilizada como instrumento independiente de política monetaria, particularmente para el caso de una economía de industrialización tardía como la mexicana, permite arribar a las siguientes conclusiones puntuales:

1. Los diversos análisis en torno a la tasa de interés que se estudiaron en el trabajo de investigación, proporcionan elementos sustanciales de estudio para comprender el impacto que tiene la tasa de interés base que la banca central determina para afectar la actividad económica. Sin embargo, tales relaciones entre tasas de interés (reales o nominales), inflación y actividad económica suelen ser poco representativos para explicar la realidad que afecta a los países en vías de desarrollo.
2. En las economías emergentes el uso de la tasa de interés como herramienta de política monetaria tiene un impacto limitado o incluso nulo sobre las decisiones de inversión y de consumo.
3. Las deficiencias estructurales de las economías emergentes, que las convierten en importadores de insumos productivos y de capitales, ponen de manifiesto la vulnerabilidad de estos países ante variaciones del tipo de cambio.
4. Por lo anterior, se puede afirmar que es esta última variable, y no la tasa de interés, la que determina las decisiones de inversión y de consumo de los agentes económicos, así como la estabilidad de los precios internos que experimentan estos países.
5. Pese a los postulados en que se basa el esquema de metas de inflación, en cuanto al uso de la tasa de interés como único instrumento de política monetaria y la existencia de regímenes cambiarios flotantes, los bancos

- centrales de las economías emergentes usan la intervención esterilizada como instrumento independiente de política monetaria.
6. La teoría macroeconómica convencional considera que en economías abiertas, la tasa de interés que determina la banca central influye sobre el tipo de cambio. Sin embargo, la evidencia empírica no apoya esta hipótesis. En economías en desarrollo que presentan un alto traspaso del tipo de cambio a la inflación, la relación de causalidad se invierte, de tal suerte que es el tipo de cambio la variable que influye sobre la tasa de interés que determina el banco central.
 7. La poca profundidad de los sistemas financieros de las economías emergentes también contribuye a que el instrumento tradicional de la tasa de interés tenga fuertes limitaciones como estabilizador del mercado cambiario y financiero en las economías emergentes.
 8. El incumplimiento de la paridad descubierta de la tasa de interés permite al banco central ejercer control sobre el tipo de cambio y sostener una política monetaria autónoma, incluso bajo condiciones de libre movilidad de capitales. En otras palabras, se supera la denominada *inconsistencia triangular* de una economía abierta.
 9. El uso de la tasa de interés y del tipo de cambio como instrumentos independientes de política están indefectiblemente condicionados a la existencia de una sobreoferta de moneda internacional.
 10. El grado de control que la autoridad monetaria tiene sobre el tipo de cambio no es simétrico: una participación compradora de moneda extranjera por parte de la banca central, que procure una apreciación cambiaria, sólo se encuentra limitada por la cantidad de valores gubernamentales que la banca central decida colocar en el mercado de dinero para esterilizar su intervención.

11. En condiciones de exceso de demanda de divisas, la participación vendedora de la autoridad monetaria, que tenga como intención evitar una devaluación cambiaria, estará limitada por la cantidad de reservas internacionales. Bajo estas condiciones, el fenómeno de la inconsistencia triangular, se mantiene.
12. En los mercados cambiarios de las economías emergentes existen factores institucionales que facilitan el uso de la intervención esterilizada como instrumento de política monetaria, y permiten utilizar canales de transmisión que aseguran una concurrencia velada de la banca central en el mercado de cambios.
13. Más allá del costo financiero, el uso de la intervención esterilizada y secreta, para alcanzar el objetivo de estabilidad de precios, tiene un costo trascendental para la economía real, que se manifiesta en altos niveles de desempleo y subempleo; contención de la demanda interna; erosión de la competitividad internacional; distorsiones en la distribución del ingreso; y creciente dependencia importadora que genera desequilibrios en la balanza comercial.
14. La utilización de la apreciación cambiaria como vía para alcanzar la estabilidad de precios, profundiza las deficiencias estructurales de la economía mexicana que la mantienen en el círculo vicioso de estancamiento económico, dependencia tecnológica, y fragilidad financiera por la exposición en moneda extranjera de bancos y empresas.
15. En México, el crédito interno neto que la banca central concede al gobierno federal es la variable de ajuste que la autoridad monetaria utiliza para esterilizar la oferta excedente de reservas que le permite regular el tipo de cambio.

16. La contracción del crédito neto del banco central al gobierno ha impedido la aplicación de políticas contracíclicas necesarias para la recuperación económica, además, el endeudamiento público interno con fines de regulación monetaria ha incidido de forma negativa en la eficiencia operativa de la banca central y del mercado financiero, en general.

17. El cumplimiento de las metas de inflación mediante el uso de la intervención esterilizada en el mercado de cambios en economías con alto traspaso del tipo de cambio a la inflación, es inadecuado, porque no resuelve las causas profundas, de carácter estructural que originan la inflación en las economías emergentes. Por lo mismo, es insostenible en el largo plazo y costoso en términos de beneficios sociales, por los efectos perversos que tiene sobre la economía real.

18. La política monetaria, tal como se conduce en las economías emergentes, no ha logrado el nivel de transparencia y efectividad que marcan los postulados ortodoxos del esquema de metas de inflación. Convendría, entonces, que la banca central estableciera objetivos vinculados a la economía real (*i.e.* generación de empleo, crecimiento económico) que permitan alcanzar mayores niveles de beneficio social.

19. Lo anterior implica que la política monetaria se integre a un conjunto de medidas fiscales, industriales, educativas, de creación de infraestructura, de control de capitales, etc. que permitan integrar una política macroeconómica que considere y resuelva las limitantes estructurales de las economías en desarrollo, al tiempo que permite alcanzar los objetivos reales que la banca central se fija como meta.

Bibliografía

- Akinci O. et al (2006), "The effectiveness of foreign exchange interventions under a floating exchange rate regime for the Turkish economy: a post-crisis period analysis", *Applied Economics*, Vol. 38, pp. 1371–1388
- Akyüz Y. (2008), "Managing financial instability in emerging markets: A Keynesian perspective" Turkish Economic Association, Discussion Paper 2008/4, 35 pp.
- Aliber R. (1973), "The Interest Rate Parity Theorem: A Reinterpretation", *The Journal of Political Economy*, Vol. 81, No. 6 , Noviembre - Diciembre, pp. 1451-1459
- Amato J. D. (2005) "The role of the natural rate of interest in monetary policy" *BIS Working Papers* No. 171, Marzo.
- Archer D. (2005) "Foreign exchange market intervention: methods and tactics", *BIS Papers*, Núm. 24, pp. 40-55
- Arestis P. y G.E. Chortareas (2007), "Natural equilibrium real interest rate estimates and monetary policy design", *Journal of Post Keynesian Economics*, Verano, Vol. 29, No. 4.
- Asimakopulos, A. (1985), "Finance, saving and investment in Keynes's economics: a comment", *Cambridge Journal of Economics*, Vol. 9, No. 4, pp. 405-407
- Atesoglu H. S. (2008), "Monetary policy rules and U.S. monetary policy", *Journal of Post Keynesian Economics*, Primavera, Vol. 30, No. 3
- Aujac, H. (1950), "L'Influence du comportement des groups sociaux sur le development d'une inflation", *Economie Appliquée*, No. 4.
- Aybar S. y L. Harris (1998) "How credible are credibility models of central banking?" en P. Arestis y M.C. Sawyer (eds.), *The Political Economy of Central Banking*, Cheltenham, Edward Elgar.
- Ball, L.M. (1999), "Policy rules for open economies" en *Monetary Policy Rules*, J.B. Taylor (ed.), University Chicago Press, enero, pp 127-156.

Banco de México, *Informe Anual*, Varios años, documentos electrónicos disponibles en <http://www.Banco de México.org.mx/dyn/publicaciones-y-discursos/publicaciones/informes-periodicos/anual/%7BF1A00075-21D4-5DCF-D124-09CB6EF16235%7D.pdf>

_____ (2008), *Esquemas de Objetivos de Inflación*, documento electrónico disponible en <http://www.Banco de México.org.mx/politica-monetaria-e-inflacion/material-de-referencia/intermedio/politica-monetaria/%7B5C9B2F38-D20E-8988-479A-922AFEEBB783%7D.pdf>

_____ (2009), *Regímenes Cambiario en México a partir de 1954*, documento electrónico disponible en <http://www.Banco de México.org.mx/sistema-financiero/material-educativo/basico/%7B51CCA803-9DB0-9162-1CFA-B19CE71599DB%7D.pdf>

Baquiero, A., A. Díaz de León y A. Torres, (2003), “¿Temor a la flotación o a la inflación? La importancia del ‘traspaso’ del tipo de cambio a los precios”, Banco de México, *Documento de Investigación* No. 2003-02, enero.

Bindseil U. (2004), “The Operational Target of Monetary Policy and the Rise and Fall of Rserve Position Doctrine”, European Central Bank, *Working Paper Series* No. 372, Junio.

Bofinger, P. y T. Wollmershäuser (2001), “Managed floating: understanding the new international monetary order”, *Würzburg Economic Papers* 30, University of Würzburg.

Calvo G. y C. Reinhart (2002), “Fear of floating”, *The Quaterly Journal of Economics*, Vol. 117, No. 2, Mayo, pp. 379-408

Canales-Kriljenko, J.I., R. Guimaraes, S. Ishii y C. Karacadag, (2003) “Riding the tiger: How central banks in developing countries can best intervene in volatile foreign exchange markets” *Finance and Development*, Vol. 40, No. 3, Septiembre.

Canales-Kriljenko, J.I. (2003), “Foreign exchange intervention in developing and transition economies: results of a survey” FMI, *Working Paper WP/03/95*,

- Mayo, 59 pp.
- Carstens A. y A. Werner (1999) "Mexico's Monetary Policy Framework Under a Floating Exchange Rate Regime" *Documento de Investigación* No. 9905, Banco de México, Mayo.
- Cassel, G. (1937) "Keynes' General Theory" *International Labour Review*, Vol. 24 No. 4, pp. 439-444.
- Castellanos, S.G. (2000), "El efecto del 'corto' sobre la estructura de tasas de interés", Banco de México, *Documento de investigación* No. 2000-1, junio, 50 pp.
- CEPAL, (1952), *Theoretical and practical problems*, México- Naciones Unidas
- Chacholiades M. (1992) *Economía Internacional*, Mc Graw Hill, México
- Chari A. (2007), "Heterogeneous Market-Making in Foreign Exchange Markets: Evidence from Individual Bank Responses to Central Bank Interventions", *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 39, No. 5 Agosto, pp. 1131-1162
- Chiu, P (2003): "Transparency versus constructive ambiguity in foreign exchange intervention", *BIS Working Paper*, no 144, Octubre
- Conard J. (1959), *An Introduction to the Theory of Interest*, Bureau of Business and Economic Research, University of California Press.
- Correa, E. (1998), *Crisis y desregulación financiera*, Instituto de Investigaciones Económicas-UNAM-Siglo XXI editores.
- Cordero J.A. (2008), "Economic growth under alternative monetary regimes: inflation targeting vs. real exchange rate targeting", *International Review of Applied Economics*, Vol. 22, No. 2, Marzo, pp.145–160.
- Crotty J.R. (1990) "Owner-manager conflict and financial theories of investment instability: a critical assessment of Keynes, Tobin and Minsky", *Journal of Post Keynesian Economics*, Verano, Vol. 12, No. 4
- _____ (1993) "Neoclassical and Keynesians approaches to the theory of investment", *Journal of Post Keynesian Economics*, Verano, Vol. 14, No. 4, pp. 483-496

- Cuadra G. y H. Sapriza (2006) "Sovereign Default, Interest Rate and Political Uncertainty in Emerging Markets", *Documento de Investigación No. 2006-02*, Banco de México, Febrero.
- Davidson, P. (1986), "Finance, funding, saving and investment", *Journal of Post Keynesian Economics*, Vol. 9, No. 1, Otoño
- De Grawe, P. y M. Grimaldi, (2005) "Heterogeneity of agents, transaction costs and the exchange rate", *Journal of Economic Dynamics and Control*, Vol. 29, No. 4, abril, pp. 691-719.
- Diario Oficial de la Federación (2009), "Resolución que modifica las disposiciones aplicables a la determinación del tipo de cambio para solventar obligaciones denominadas en moneda extranjera pagaderas en la República Mexicana", 10 de noviembre, documento electrónico disponible en http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5118911&fecha=10/11/2009
- Disyatat P. y G.Galati (2005) "The effectiveness of foreign exchange intervention in emerging market countries" *BIS Papers*, Núm. 24, pp. 96-113.
- Domaç I. y A. Mendoza (2004) "Is There Room for Foreign Exchange Interventions under an Inflation Targeting Framework? Evidence from Mexico and Turkey", *World Bank Policy Research Working Paper 3288*, Abril.
- Dornbusch R. (1976) "Expectations and Exchange Rate Dynamics" *The Journal of Political Economy*, Vol. 84, No. 6, pp. 1161-1176
- Edwards S. y M.A. Savastano (1999) "Exchange rates in emerging economies: what do we know? What do we need to know?" National Bureau of Economic Research, *Working Paper 7228*, Julio.
- Eichner A.S. (1973) "Theory of the Determination of the Mark-up Under Oligopoly", *The Economic Journal*, Vol. 83, No. 332, pp. 1184-1200
- Epstein G. (2003) "*Alternatives to Inflation Targeting Monetary Policy For Stable and Egalitarian Growth: A Brief Research Summary*", Political Economy

- Research Institute (PERI) Working Paper Series No. 62, University of Massachusetts, Amherst, Julio.
- Epstein, G. y E. Yeldan (2008) "Inflation targeting, employment creation and economic development: assessing the impacts and policy alternatives", *International Review of Applied Economics* Vol. 22, No. 2, Marzo, 131–144
- Evans, M.D.D y R.K. Lyons, (2006), "Understanding order flow", *International Journal of Finance and Economics*, Vol. 11, No. 1, enero, pp. 3-23.
- Faust, J., J.H. Rogers, S.Y.B. Wang y J.H. Wright, "The high-frequency response of exchange rates and interest rate to macroeconomic announcements", *Journal of Monetary Economics*, Vol. 54, No. 4, mayo, pp. 1051-1068.
- Fisher I. (1930), *The Theory of interest as determined by impatience to spend income and opportunity to invest it*, The Macmillan Company, Nueva York
- Flood R. y A. Rose (2001), "Uncovered interest parity in crisis: The interest rate defense in the 1990s", *IMF Working Paper 01/207*, Diciembre, 15 pp.
- Fondo Monetario Internacional (1999), "Exchange Arrangements and Currency Convertibility: Developments and Issues", *World Economic and Financial Surveys*, Washington.
- _____ (2001), *Survey on Foreign Exchange Market Organization*, Washington.
- Fontana G. (2007) "Why money matters: Wicksell, Keynes, and the new consensus view on monetary policy", *Journal of Post Keynesian Economics*, Otoño, Vol. 30, No. 1
- Fontana, G. y A. Palacio-Vera (2002) "Monetary policy rules: what are we learning?" *Journal of Post Keynesian Economics* Verano, Vol. 24, No. 4.
- Frankel, J. (2003) "Experience of and lessons from exchange rate regimes in emerging economies" National Bureau of Economic Research, Working Paper 10032, Octubre.
- Frenkel J. y C.A. Rodríguez (1975) "Portfolio Equilibrium and the Balance of Payments: A Monetary Approach" *The American Economic Review*, Vol.

- 65, No. 4, pp. 674-688.
- Frenkel, J. y M. Mussa (1980) , “The Efficiency of Foreign Exchange Markets and Measures of Turbulence”, *The American Economic Review*, Vol. 70, No. 2, Papers and Proceedings of the Ninety- Second Annual Meeting of the American Economic Association, Mayo pp. 374-381
- _____ (1981), “Monetary and Fiscal Policies in an Open Economy”, *The American Economic Review*, Vol. 71, No. 2, Papers and Proceedings of the Ninety-Third Annual Meeting of the American Economic Association, Mayo, pp. 253-258
- Frenkel J. y R.M. Levich (1975) “Covered interest arbitrage: unexploited profits?”, *Journal of Political Economy*, Vol. 83, No. 2, abril, pp. 325-338.
- _____ (1977), “Transaction costs and interest arbitrage: tranquil versus turbulent periods”, *Journal of Political Economy*, Vol. 85, No. 6, diciembre, pp. 1209-1226.
- Frenkel R. y L. Taylor (2006) “Real Exchange Rate, Monetary Policy and Employment”, *Economic and Social Affairs Working Paper* No. 19, Febrero.
- Frenkel R. y M. Rapetti (2008) “Five years of competitive and stable real exchange rate in Argentina, 2002–2007” *International Review of Applied Economics* Vol. 22, No. 2, Marzo, pp. 215–226
- Frenkel, R. (2008) “Tipo de cambio real competitivo, inflación y política monetaria” *Revista de la CEPAL* No. 96, Diciembre.
- Friedman M. (1953) “The case for flexible exchange rates”, *Essays in Positive Economics*, University of Chicago Press, pp. 157-203.
- _____ (1963) *Inflation: Causes and consequences*, Asia Publishing House, reimpresso en Friedman, *Dollars and deficits*, Englewood Cliffs, Prentice Hall, 1968.
- _____ (1969) *The optimum quantity of money*, Transaction Publishers, New Jersey (1953) “The case for flexible exchange rates”, *Essays in Positive Economics*, University of Chicago Press, pp. 157-203

- _____. (1981), *Free to choose: a personal statement*, Harcourt Brace Jovanovich, Nueva York.
- Froot K. y R. Thaler (1990), "Anomalies: Foreign Exchange", *Journal of Economic Perspective*, Vol. 4, No. 3, Verano, pp. 179-192
- Fulwiller S.T. (2006), "Interest rate and fiscal sustainability", Center for Full Employment and Price Stability, Working Paper No. 53, Julio.
- Gaillard N. (2009) "Fitch, Moody's and S&P's Sovereign Ratings and EMBI Global Spreads: Lessons from 1993-2007", *International Research Journal of Finance and Economics*, No. 26
- Galindo L.M. y J. Ros (2006) "Inflation targeting in Mexico: An empirical appraisal", *Political Economy Research Institute Working Paper No. 7*, University of Massachusetts.
- Gandolfo G.(2002) *International Finance and Open-Economy Macroeconomics*, Springer-Verlag, Berlin
- García P. y R. Valdés (2003), "Dinero y conducción de la política monetaria con metas de inflación", *Cuadernos de Economía*, Año 40, No. 121, Diciembre.
- Ghosh A. R. (2000), "Central bank secrecy in the foreign exchange market" *European Economic Review*, Vol. 46, No. 2, Febrero, pp. 253-272
- Gigliani G. (2005) "La oferta de dinero", *Jornadas de Economía Monetaria e Internacional*, Universidad Nacional de La Plata, abril, 22 pp.
- Gordon M.J. (1992) "The Neoclassical and Post Keynesian theory of investment", *Journal of Post Keynesian Economics*, Verano, Vol. 14 No. 4.
- Guerrón P.A. (2006) "Why do Central Bankers Intervene in the Foreign Exchange Market? Some New Evidence and Theory", North Carolina State University, Working Paper 007, 46 pp.
- Guimaraes R. F. y C. Karacadag (2004) "The Empirics of Foreign Exchange Intervention in Emerging Market Countries: The Cases of Mexico and Turkey", *FMI Working Paper WP/04/123*, Julio.

- Gurley, J.G. y E.S. Shaw, (1955), "Financial aspects of economic development", *The American Economic Review*, Vol. 45, septiembre, pp. 515-538.
- Habermeier, K., A. Kokenyne, R. Veyrone y H. Anderson (2009) "Revised system for the classification of exchange rate arrangements", *IMF Working Paper WP/09/211*, septiembre.
- Hicks, J. (1937) "Mr. Keynes and the 'Classics: a suggested interpretation'" *Econometrica*, Vol. 5, No. 2, abril, pp. 147-159.
- Ho, C. y N.R. Mc Cauley, (2003), "Living with flexible exchange rates: issues and recent experience in inflation targeting emerging market economies", *BIS Working Papers* No. 130, febrero.
- Hodrick, R. (1989), "Risk, uncertainty and exchange rates", *Journal of Monetary Economics*, Vol. 23, No. 3, mayo, pp. 433-459.
- Holub T. (2005) "Forex interventions: the Czech experience" *BIS Papers*, Núm. 24, pp. 150-161
- Hüfner, F. (2004), *Foreign Exchange Intervention as a Monetary Policy Instrument. Evidence for Inflation Targeting Countries*, Centre for European Economic Research, Alemania, 175 pp.
- Hutchison M.M.(2003), "Intervention and Exchange Rate Stabilization Policy in Developing Countries", *International Finance*, Vol. 6, No.1, pp. 109–127
- Ito T. (2002), "Is Foreign Exchange Intervention Effective?: The Japanese Experience in the 1990s", National Bureau of Research Economic, Working Paper 8914, Abril.
- Johnson H.G. (1972) "The Monetary Approach to Balance-of-Payments Theory", *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol. 7, No. 2, Marzo, pp. 1555-1572
- _____ (1977) "The Monetary Approach to Balance of Payments Theory and Policy: Explanation and Policy implications", *Economica*, Vol. 44, No. 175, Agosto, pp. 217-229
- Kay C.(1991), "Teorías latinoamericanas del desarrollo", *Revista Nueva Sociedad*, No. 113, mayo-junio, pp. 101-113.

- Kalecki, M. (1933), "Essays on the Business Cycle Theory", *Collected Works of Michal Kalecki*, Vol. I, Oxford University Press.
- Keynes J.M. (1936), *The General Theory of Employment. Interest and Money*, Ed. First Harvest/Harcourt.
- _____ (1937) "Alternative Theories of the Rate of Interest", *The Economic Journal*, Vol. 47, No. 186 , pp. 241-252
- Krugman P. y M. Obstfeld (1995) *Economía Internacional. Teoría y Política*, Mc Graw Hill, Madrid.
- Kuznetsov Y. y C. Dahlman (2008) *Mexico's Transition to a Knowledge-Based Economy. Challenges and Opportunities*, WBI Development Studies, Washington.
- Lavoie, M. y M. Seccareccia (1999) "Interest rate: fair" en P. O'Hara (Ed.) *Encyclopedia of Political Economy*, Vol. 1, Routledge, Londres pp. 543-545.
- Lavoie, M. (1996) "Monetary Policy in an Economy with Endogenous Credit Money." en G.Deleplace y E.J. Nell (eds.), *Money in Motion: The Post Keynesian and Circulation Approaches*, Londres, Macmillan, pp. 532–545.
- Lechuga, J., (2001), "Acumulación y regulación en la economía mexicana (1975-2000)", *Problemas del desarrollo*, Vol. 32, No. 125, IIEc-UNAM, abril-junio, pp. 71-108.
- León M.J. (2002), "Análisis crítico del planteamiento del problema de la neutralidad del dinero: Wicksell, Hayek y Patinkin", *Análisis Económico*, Vol. XVII, No. 36, 2º semestre 2002.
- Levy, N. (2002), "El efecto de la movilidad del capital internacional sobre los mecanismos de transmisión monetaria en economías emergentes: México y Corea" en G. Mántey y N. Levy (comp.), *Globalización Financiera e Integración Monetaria. Una perspectiva desde los países en desarrollo*, FES Acatlán UNAM-Miguel Ángel Porrúa editores, México.
- Levy N. (2005) "Nuevo comportamiento de los bancos y su efecto en países con

- mercados financieros débiles: el caso de México”, *Problemas del Desarrollo*, Vol. 36, No. 141, Abril-junio.
- Lewis, K.K. (1995), “Puzzles in international financial markets”, en G. Grossman y K. Rogoff (eds), *Handbook of International Economics*, Vol. 3, Elsevier, pp. 1913-1971.
- Lima G.T. y M. Setterfield (2008), “Inflation targeting and macroeconomic stability in a Post Keynesian economy”, *Journal of Post Keynesian Economics*, Primavera, Vol. 30, No. 3
- López T.S. (2010) “La política fiscal y el crecimiento económico en México. Crecimiento con estabilidad monetaria vs estancamiento con estabilidad monetaria (1960-2007)” en G. Mántey y N. Levy *Cincuenta años de políticas financieras para el desarrollo en México (1958-2008)*, México, Plaza y Valdés Editores.
- Lyon R. K. (2001), *The Microstructure Approach to Exchange Rates*, Massachusetts Institute of Technology Press, Cambridge.
- Mahadeva L. y P. Robinson (2009) “Prueba de raíz unitaria para ayudar a la construcción de un modelo” Ensayo 76, CEMLA-Bank of England.
- Mansell C. (1992) *Las nuevas finanzas en México*, México, IMEF-ITAM, 535 pp.
- Manrique, I. (2000), *Arquitectura de la crisis financiera*, Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM.
- Mántey G. (1997) *Lecciones de Economía Monetaria*, UNAM, México.
- _____ (2006) “Inflation targeting and Exchange rate risk in emerging economies subject to structural inflation” en S. Motames-Samadian (ed.) *Economic and Financial Developments in Latin America*, Londres, Palgrave, Macmillan
- _____ (2009a) “Intervención esterilizada en el mercado de cambios en un régimen de metas de inflación: la experiencia de México”, *Investigación Económica*, Vol. LXVIII, pp. 47-78
- _____ (2009b), “El miedo a flotar y la intervención esterilizada en el mercado de cambios como instrumento de la política monetaria en

- México” en G. Mántey y T. López (coord.) *Política monetaria con elevado traspaso del tipo de cambio. La experiencia mexicana con metas de inflación*, México, Plaza y Valdés Editores.
- _____ (2010) “Una propuesta de ajuste estructural con crecimiento” en E.Ortiz (coord.) *Pensar el futuro de México. Crisis y cambio estructural, una nueva agenda de política. Por una salida social*, México, UAM Xochimilco.
- Martínez, L., O. Sánchez y A. Werner, (2001), “Consideraciones sobre la conducción de la política monetaria y el mecanismo de transmisión en México”, Banco de México, *Documentos de Investigación*, No. 2001-2.
- McCallum B. (1992), “A reconsideration of the uncovered interest parity relationship”, National Bureau of Economic Research, Working Papers No. 4113, Cambridge, Julio, 43 pp.
- _____ (2001), “Monetary Policy Analysis in Models without Money”, *Federal Reserve Bank of St-Louis*, Julio-Agosto, pp. 145-160
- Mihaljek D. (2005) “Survey of central banks’ views on effects of intervention” *BIS Papers*, Núm. 24, pp. 82-96
- Minsky H.P. (1982) *Can “it” happen again? Essays on stability and Finance*, M.E. Sharpe Ed.
- _____ (1985) “The legacy of Keynes” *Journal of Economic Education*, Invierno, Vol. 16 No.1, pp. 5-15
- Mishkin F.S. y K. Schmidt-Hebbel (2001) “One decade of Inflation Targeting in the world: what do we know and what do we need to know?”, *Working Paper* 8397, National Bureau of Economic Research, Julio.
- Mohanty M.S. y P.Turner (2005) “Intervention: what are the domestic consequences?”, *BIS Papers*, Núm. 24, pp. 56-81
- Moore, B. (1989) "Does Money Supply Endogeneity Matter?," *South African Journal of Economics*, Economic Society of South Africa, Vol. 57, No 2, pp.125-129,
- Moreno R. (2005) “Motives for Intervention” *BIS Papers*, Núm. 24, pp. 4-18

- Moser-Boehm P.,(2005) "Governance aspects of foreign exchange interventions" *BIS Papers*, Núm. 24, pp. 19-39
- Moudud, J.K. (1998) "Finance and Macroeconomic Process in a Classical Growth and Cycle Model", *Working Paper* No. 253, The Jerome Levy Economics Institute, octubre.
- Mundell R. (1971) "Movilidad de capital y política de estabilización con tipos de cambio fijos y flexibles" en R. Caves y H. Johnson (eds) *Ensayos de Economía Internacional*, Amorrortu Editores, Buenos Aires.
- Mussa M. (1974) "Monetary Approach to Balance-of-Payments Analysis" *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 6, No. 3 , Agosto, pp. 333-351
- Neely C.J. (2000a), "Are Changes in Foreign Exchange Reserves Well Correlated with Official Intervention?", *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, Vol. 82, No. 5, Septiembre-octubre, pp. 17-32
- _____ (2000b) "The Practice of Central Bank Intervention: Looking Under the Hood", *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, Mayo-junio, Vol. 83, No. 3 pp. 1-10
- _____ (2005), " An Analysis of Recent Studies of the Effect of Foreign Exchange Intervention", Federal Reserve Bank of St. Louis, Working Paper 2005-030B, Mayo, 41 pp.
- Noyola J. (1956) "El desarrollo económico y la inflación en México y otros países latinoamericanos", *Investigación Económica*, Vol. XVI, No. 4, 4º trimestre, pp. 603-616.
- Obstfeld M. et al. (2005) "The trilemma in history: tradeoffs among exchange rates, monetary policies and capital mobility", *The Review of Economics and Statistics*, Agosto, Vol. 87, No 3, pp. 423-438
- Obstfeld M. y K. Rogoff (2005), "Global current account imbalances and exchange rate adjustments", *Brooking Papers on Economic Activity*, Vol. 2005, No. 1, pp. 67-123.
- Ortiz L.A. (2009) "El carácter rentista y especulativo de la banca mexicana:

- restricción crediticia y altos márgenes de ganancia”, *Economía Informa*, No. 361, noviembre-diciembre.
- Padoa-Schioppa, T. (1994), “Adapting central banking to changing environment”, Fondo Monetario Internacional, Washington.
- Palley, T.I. (1996) "Beyond Endogenous Money, Toward Endogenous Finance," en E.Nell and G.Deleplace (eds.), *Money in Motion: The Circulation and Post Keynesian Approaches*, Londres, Macmillan Press.
- _____ (2002),” Why Inflation Targeting is not Enough: Monetary Policy in the Presence of Financial Exuberance”, Washington, Open Society Institute, 22 pp
- _____ (2007), “Macroeconomics and monetary policy: competing theoretical frameworks”, *Journal of Post Keynesian Economics*, Otoño, Vol. 30, No. 1
- Pasinetti L. (1980) “ The rate of interest and the distribution of income in a pure labor economy”, *Journal of Post Keynesian Economics*, Diciembre, Vol. III, No. 2
- Pinto A. (1968) “Raíces estructurales de la inflación en América Latina”, *Trimestre económico*, Vol. XXV, No. 137, enero-marzo.
- Pivetti M. (1991) *An essay on Money and Distribution*, Palgrave MacMillan, Reino Unido, 150 pp.
- Pollin, R., G. Epstein, J. Heintz y L. Ndikumana, (2006), *An employment-targeted economic program for South-Africa*, Department of Economics and Political Economy Research Institute (PERI), University of Massachusetts.
- Pollin, R. (1991), “Two Theories of Money Supply Endogeneity: Some Empirical Evidence”, *Journal of Post Keynesian Economics*, Primavera, Vol. 13, No. 3, pp. 366–395
- _____ (1996) “Socialization of investment Socialization of Investment' and 'Euthanasia of the Rentier': The Relevance of Keynesian Economic Policy Today," *International Review of Applied Economics*, Vol. 10, No. 1,

- enero, pp. 49-64.
- Prebisch R. (1949) "El desarrollo económico de la América Latina y algunos de sus principales problemas", *Trimestre Económico*, Vol. XVI, No. 3, julio-septiembre
- Puyana, J. (2005), "Controles de capital, tipos de cambio" en G. Mántey y N. Levy (coord.), *Inflación, crédito y salarios: nuevos enfoques de política monetaria para mercados imperfectos*, FES Acatlán UNAM y Miguel Ángel Porrúa Editores, México.
- Reinhart C. y K. Rogoff (2004), "The modern history of exchange rate arrangements: a reinterpretation", *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 119, No. 1, Febrero, pp. 1-48
- Rivera, M.A. (2007) "Desarrollo dinámico, empresas dinámicas y capital de riesgo" en G. Mántey y N. Levy (coord.), *Políticas macroeconómicas para países en desarrollo*, Miguel Ángel Porrúa Editor, México.
- Rochon L.P. (1999) *Credit, Money and Production: an alternative post keynesian approach*, Cheltenham, Reino Unido y Northampton, Massachusetts, Estados Unidos, Edward Elgar.
- _____ (2004) "Wicksell after the Taylor rule. A post Keynesian critique of the New Consensus" Laurentian University, 24 pp.
- _____ (2007), "The state of Post Keynesian interest rate policy: where are we and where are we going?", *Journal of Post Keynesian Economics*, Otoño, Vol. 30, No. 1.
- Rochon L.P. y M. Setterfield (2007), "Interest rates, income distribution, and monetary policy dominance: Post Keynesians and the 'fair rate' of interest", *Journal of Post Keynesian Economics*, Otoño, Vol. 30, No. 1.
- Rogoff K., A.M. Husain, A. Mody, R. Brooks y N. Oome, (2004), *Evolution and performance of exchange rate regimes*, Fondo Monetario Internacional, Occasional Paper No. 229, Mayo.
- Romer, D. (2000), 'Keynesian Macroeconomics without the LM Curve', *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 14 No. 2, primavera, pp. 149-169

- Salvatore D. (1999) *Economía Internacional*, 6ª Edición, Prentice Hall, México.
- Sánchez Daza J. A. (1994) *Teorías de la tasa de interés*, UAM Azcapotzalco
- Sarno L. y M.P. Taylor (2001) "Official Intervention in the Foreign Exchange Market: Is It Effective and, If So, How Does It Work?" *Journal of Economic Literature*, Vol. XXXIX, Septiembre, pp. 839-868
- Scalia, A., (2008), "Is foreign exchange intervention effective? Some micro-analytical evidence from the Czech Republic", *Journal of International Money and Finance*, Vol. 27, No. 4, junio, pp. 529-546.
- Sidaoui, J. (2005a) "Central Banking Intervention Under a Floating Exchange Rate Regime: Ten Years of Mexican Experience," *BIS Papers*, Núm. 24, pp. 209-230
- _____ (2005b) "Policies for International Reserve Accumulation Under a Floating Exchange Rate Regime: The Experience of Mexico (1995-2003)," *BIS Papers*, Núm. 23, pp. 216-229
- Smithin, J. (2004), "Interest Rate Operating Procedures and Income Distribution" en M. Lavoie y M. Seccareccia (eds.) *Central Banking in the Modern World: Alternative Perspectives*, Aldershot, Reino Unido, Edward Elgar, pp. 57-69
- _____ (2007), "A real interest rate rule for monetary policy?" *Journal of Post Keynesian Economics*, Vol. 30, No. 1, Otoño,
- Solís R. (1999), *Banco Central y Tasas de Interés, México*, México, UAM-I, e IPN.
- Studart, R. (2005) "El Estado, los mercados y el financiamiento del desarrollo", *Revista de la CEPAL*, No. 85, pp. 19-34.
- Stiglitz J. y M. Uy (1996) "Financial markets, public policy, and the east asian miracle", *World Bank Research Observer*, Vol. 11, No. 2, pp. 249-276.
- Sunkel, O. (1958), "La inflación chilena: un enfoque heterodoxo", *El trimestre económico*, Vol. XXV, No. 4, pp. 570-599.
- Svensson, L.E.O. (1999), "Inflation targeting as a monetary policy rule", *Journal of Monetary Economics*, Vol. 43, No. 3, junio, pp. 607-654.

- _____ (2000), "Does the P* model provide any rationale for monetary targeting?", *German Economic Review*, Vol. 1, No. 1, febrero, pp. 69-81.
- _____ (2003), "What is wrong with Taylor rules? Using judgment in monetary policy through targeting rules", *Journal of Economic Literature*, Vol. XLI, No. 2, junio, pp. 426-477.
- Taylor L. y S.A. O'Connell, (1985) "Minsky Crisis" *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 100, Suplemento, pp. 871-885.
- Tobin J. (1969) "A General Equilibrium Approach To Monetary Theory", *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 1, No. 1, Febrero, pp. 15-29
- Toporowski, J. (1999), "Monetary policy in an era of capital market inflation", South Bank University, *Working Paper* No. 279, Londres, Septiembre, 15 pp.
- _____ (2005), *Theories of Financial Disturbance. An Examination of Critical Theories of Finance from Adam Smith to the Present Day*, Cheltenham, Reino Unido, Edward Elgar.
- Vitale P. (2007) "A guided tour of the market microstructure approach to exchange rate determination" *Journal of Economic Surveys*, Vol. 21, No. 5, pp. 903-934
- Wicksell, K. (1907) "The influence of the rate of interest on prices" *The economic Journal*, Vol. 17, No. 66, Junio, pp. 213-220
- _____ (1934), *Lectures on Political Economy*, Edición original George Routledge and sons, Londres.
- _____ (1936) *Interest and prices. A study of the causes regulating the value of money*, Sentry Press, Nueva York.
- Woodford, M. (2003), "Inflation targeting and optimal monetary policy", Princeton University, octubre, 54 pp.
- Wray L.R. (1992) "Alternative Approaches to Money and Interest Rates", *Journal of Economic Issues*, Vol. XXVI, No. 4, Diciembre.
- _____ (1997) "Government as Employer of Last Resort: Full Employment

without Inflation," *Economics Working Paper WP213*, The Levy
Economics Institute.

_____ (2007) "A Post Keynesian view of central bank independence, policy
targets, and the rules versus discretion debate" *Journal of Post
Keynesian Economics*, Otoño, Vol. 30, No. 1.