



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ECONOMÍA ♦ DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

PROGRAMA DE POSGRADO EN ECONOMÍA

ECONOMÍA FINANCIERA

**Endogeneidad del dinero en la economía China: evidencia  
empírica y tendencias de largo plazo**

TESIS

QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:

**Maestro en Economía**

PRESENTA:

**Missael Manjarres Caldiño**

TUTOR PRINCIPAL:

Dr. Ignacio Perrotini Hernández

Facultad de Economía, UNAM

MIEMBROS DEL JURADO:

Dr. Francisco López Herrera

Facultad de Contaduría y Administración, UNAM

Dr. Heri Oscar Landa Díaz

Facultad de Economía, UNAM

Dr. Armando Sánchez Vargas

Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM

Dr. Andrés Blancas Neria

Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM

Ciudad Universitaria, Cd. Mx., Septiembre de 2017



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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

“The scientific spirit, the scientific method, the framework of the scientific world, must be absorbed by any one who wishes to have a philosophic outlook belonging to our time, not a literary antiquarian philosophy fetched out of old books.”

— Bertrand Russell, *The Art of Philosophizing* (1968), Essay One, *The Art of Rational Conjecture*, p.11.

A mi tío Mao

## Índice

INTRODUCCIÓN.....	5
CAPITULO I.....	9
1. Marco Teórico: Teoría del Dinero Endógeno .....	9
1.1 Dinero .....	12
1.1.1 Dinero como Unidad de Cuenta.....	14
1.1.2 Dinero como Medio de Pago.....	15
1.1.3 Dinero No Neutral.....	17
1.1.4 Dinero endógeno .....	20
1.2 La Perspectiva Post-keynesiana .....	22
1.2.1 Enfoque Horizontalista.....	23
1.2.2 Enfoque Estructuralista.....	27
1.2.3 El Debate Horizontalista-Estructuralista: Una Síntesis.....	30
1.3 Teoría del Circuito Monetario.....	32
1.3.1 El Circuito Monetario.....	32
1.3.2 Mercados Financieros.....	35
1.4 La Teoría del Dinero Endógeno dentro del Contexto Macroeconómico .....	38
1.4.1 El proceso de formación de la Oferta Monetaria .....	39
1.4.2 El Principio del Reflujo.....	41
1.4.3 El principio de la compensación.....	43
1.5 El rol del Banco Central .....	46
1.5.1 Instrumentos de Política Monetaria .....	47
CONCLUSIONES.....	49
CAPITULO II .....	52
2. Hechos estilizados .....	52
2.1 Estructura de Propiedad en el Sistema Financiero Chino.....	55
2.2 El Crecimiento Persistente de la Oferta Monetaria en el Largo Plazo en China .....	58
2.3 Los Requerimientos de Reserva como Instrumento de Política Monetaria.....	62
2.4 La tendencia de la Base Monetaria y la Oferta Monetaria en China .....	66
2.5 El efecto de los CRR sobre el Exceso de Reservas Bancarias y la Tasa de Interés.....	68
2.6 La Oferta Monetaria y las Reservas Internacionales .....	74
CONCLUSIONES.....	80

CAPITULO III .....	84
3. Evidencia Empírica: Evaluaciones Econométricas y Resultados.....	84
3.1 Consideraciones Teóricas: La Hipótesis de Endogeneidad del Dinero .....	85
3.2 Enfoques Estructuralista-Horizontalista: Una Revisión Metodológica.....	89
3.3 Prueba de Causalidad de Granger: Direccionalidad de los Créditos .....	94
3.4 Introspección a los Datos: Bases de Datos .....	94
3.5 Estimaciones Econométricas y Resultados.....	95
CONCLUSIONES.....	97
CONCLUSIONES GENERALES .....	97
Bibliografía.....	100
ANEXOS .....	107
A. Estacionareidad y Comportamiento de los Residuales .....	107
B. Prueba de Raíces Unitarias .....	108
C. Prueba de Causalidad de Granger .....	109

## INTRODUCCIÓN

La economía China a partir de la adopción de una política gradual de apertura económica desde 1978 se ha integrado de forma creciente a la economía mundial, con elevadas tasas de crecimiento durante un periodo cercano a treinta años. Durante esta trayectoria de crecimiento, China ha tenido un impacto en la producción, flujos de comercio y financieros en la economía global, a la cual se ha integrado de forma progresiva en el sistema económico mundial, modificando su estructura productiva y financiera.

La república popular China tiene una posición única entre los países en desarrollo, pues mantiene superávits en la cuenta corriente, impulsada por las exportaciones; y en la cuenta de capital, siendo el principal exportador de capital –acumulando las mayores reservas internacionales–. El éxito chino depende de varios factores, entre los más importantes destacan las políticas de industrialización, comerciales, tecnológicas, científicas y la estabilidad en el sistema financiero desde el periodo de apertura. Esta tendencia en el sistema financiero ha sido sostenida, con un conjunto de políticas establecidas por las autoridades monetarias para administrar los flujos de capitales y su influencia sobre la estabilidad cambiaria y financiera.

El papel de las autoridades en la administración de la política monetaria, además de sus diversos instrumentos, como las operaciones de mercado abierto, los techos sobre depósitos y pisos sobre las tasas de préstamos bancarios, los coeficientes de requerimientos de reserva y una regulación estricta de los flujos de capitales internacionales, etc. están estrechamente ligados a una estrategia de desarrollo nacional y los objetivos para alcanzar las altas tasas de crecimiento económico, conservando la estabilidad cambiaria como parte importante de la estrategia de crecimiento, además del sistema bancario unificado como elemento de impulso del crédito y decisiones de inversión definidas en la estrategia de desarrollo nacional.

En este contexto la estructura bancaria y financiera en China, integra la lógica de una centralización de los activos bancarios en la banca comercial estatal china y de desarrollo, que están directamente vinculados a la determinación del objetivo de la tasa de interés de descuento por parte del Banco Popular Chino (BPC) como la variable que a corto plazo determina el flujo de crédito hacia el mercado de capitales y a la economía en general. El flujo de crédito no es la única variable, también lo es la estabilidad cambiaria dentro de una política orientada al crecimiento hacia el exterior vía la promoción de exportaciones y

la canalización de Inversión Extranjera Directa (IED) hacia sectores de la producción integrados a las cadenas de valor internacional.

Por otra parte, la actividad permanente del Banco Popular Chino se vincula con otros objetivos de políticas más amplias en la dinámica del ciclo de negocios, desde una creciente demanda de producción desde el exterior y una relocalización de la producción industrial hacia el interior de China. En este contexto, la política monetaria y los instrumentos con los que cuenta el BPC afectan a diferentes variables económicas en el largo plazo a través de distintos canales, como el crédito bancario y el establecimiento de políticas complementarias administrativas e iniciativas de esterilización, además de los objetivos de inflación.

La eficacia de la política monetaria obedece a la naturaleza de la estructura financiera China que tiene un grado de concentración elevado en la tenencia de activos bancarios en el sistema financiero en su conjunto, que son principalmente tenencias de la banca comercial estatal y de la banca de desarrollo estatal china; esta estrecha relación de la banca comercial estatal y el BPC hace más sensible el ajuste a través de instrumentos de política monetaria para influir sobre la capacidad de los bancos de cambiar la tendencia del crédito bancario en sus hojas de balance, pues los bancos deben ajustar sus reservas al nivel que se imponga a través de la tasa de interés fijada por el BPC, cambios en los requerimientos de reserva o emisión de bonos para retirar liquidez del mercado bancario son las dos herramientas más utilizadas para reducir a su vez un aumento del flujo de crédito hacia el mercado bursátil, o hacia el estímulo de innovaciones financieras que aumenten la exposición de las hojas de balance de los bancos en actividades no reguladas. Esto puede generar inestabilidad en los mercados financieros, por actividades fuera de las hojas de balance y puede restringir la capacidad de crecimiento potencial de la economía china por las fuentes de financiamiento, entre ellas el crédito.

El objetivo de esta investigación es comprobar con algunas técnicas econométricas una relación causal entre la demanda endógena de dinero definida como los créditos, con las variables reales como lo son los agregados monetarios, en particular el agregado monetario M2 con los créditos y el PIB real con el agregado monetario M2; los objetivos particulares, serán mostrar la persistencia de demanda creciente de la oferta monetaria a pesar de los mecanismos y herramientas de política monetaria para limitar el crecimiento del crédito, impuestos principalmente por el BPC mediante instrumentos de esterilización como los coeficientes de requerimientos de reserva y operaciones de mercado abierto

(OMA); lo que confirmará las presiones endógenas de la oferta monetaria y la relativa pérdida de efectividad de estos instrumentos para cambiar las tendencias en el comportamiento en el crecimiento monetario de largo plazo; además se analizarán los cambios de tendencia en las tasas de interés de mercado y su fluctuación para explicar la relación entre el exceso de reservas y la relativa pérdida de efectividad de los mecanismos de control de crecimiento monetario a través de los que se busca influir sobre la oferta monetaria, confirmando el comportamiento de la tasa de interés establecida por el BPC y la fluctuación de las tasas de mercado de acuerdo a la tendencia de la tasa de fondeo, la interacción de las tasas de interés de mercado de acuerdo a la demanda del crédito y por lo tanto de la demanda de crédito de la economía de acuerdo a sus necesidades de endeudamiento. La hipótesis central es la naturaleza endógena del dinero de la oferta monetaria en China.

En el primer capítulo se desarrollará el marco teórico para explicar la relación entre el crecimiento económico y el crédito bancario en una economía moderna emergente, este se centrará en el debate sobre la neutralidad del dinero y la no neutralidad del mismo; del que una discusión derivada de estas posiciones sobre el efecto en las variables reales se enfocará en las funciones del dinero que la teoría monetaria tradicional considera - además del dinero como deuda- como centrales para el análisis. Principalmente las visiones circuitistas y poskeynesianas al respecto de la relación causal entre la demanda de crédito y la actividad de la Banca Central para controlar el crecimiento de los agregados monetarios, los mecanismos de los que dispone la autoridad monetaria para influir sobre el comportamiento de la oferta monetaria y de sus implicaciones para la aplicación de una política efectiva para reducir los efectos del comportamiento errático de la oferta monetaria.

En el segundo capítulo se abordará desde una perspectiva del dinero endógeno mediante algunos hechos estilizados, donde se analizarán el comportamiento de la oferta monetaria de largo plazo, los agregados monetarios y los coeficientes de requerimientos de reserva (CRR por sus siglas), las reservas requeridas, y las tasas de interés; su influencia sobre la trayectoria creciente de la oferta monetaria y la efectividad de los instrumentos para alcanzar los objetivos del BPC; su evolución y las tendencias de corto y largo plazo; analizando los efectos sobre la oferta monetaria y la efectividad de los controles de crecimiento monetario impuestos por la autoridad para cambios en la tendencia del crédito y la inflación en el periodo de 1997-2015. Además de las interacciones de las tasas de

interés de mercado con la tasa de interés de fondeo y la rentabilidad bancaria, el flujo de reservas internacionales y la presión que éstas tienen sobre el comportamiento de la oferta monetaria.

El tercer capítulo mostrará la evidencia empírica empleando algunas técnicas econométricas para poder probar la hipótesis de endogeneidad del dinero en la economía China, la relación causal entre los créditos y la producción, para ello el agregado monetario M2 y los créditos serán las variables utilizadas para buscar confirmar la hipótesis de formación endógena de la oferta monetaria; además de mostrar la tendencia de crecimiento de la oferta monetaria respecto de los controles cuantitativos y los mecanismos de política monetaria que afectan en ciertos niveles su comportamiento de largo plazo; las pruebas econométricas se limitará a probar la endogeneidad del dinero como principal causa de las fluctuaciones de la oferta monetaria a través de la demanda de crédito bancario de la economía china en esta investigación. La tesis estará estructurada en tres capítulos y conclusiones para cada uno, las conclusiones generales recopilarán la esencia de las conclusiones previas en un esfuerzo de síntesis del trabajo en general y de las principales posiciones teóricas y metodológicas que se desarrollan en esta tesis de investigación.

## CAPITULO I

### 1. Marco Teórico: Teoría del Dinero Endógeno

La teoría de dinero endógeno es una de las contribuciones teóricas de la teoría Postkeynesiana y es un debate vigente ampliamente discutido en la visión Postkeynesiana con dos vertientes principales: estructuralistas y horizontalistas. Estas posiciones consideran que el dinero es endógeno por naturaleza, es decir, la creación de medios de pago de curso legal por instituciones de crédito respaldadas por un Banco Central; lo que no restringe su uso debido a límites en su cantidad como en la concepción del dinero-mercancía, pues el dinero en circulación depende principalmente de las necesidades del público; esto es dinero endógeno.

La característica central de la teoría endógena de dinero establece al crédito como el inicio de la secuencia, es decir, los préstamos crean depósitos. Esto cuestiona la secuencia tradicional planteada por la teoría ortodoxa, en la que los depósitos bancarios crean los préstamos y éstos están sujetos a la restricción física de la cantidad de depósitos generados al inicio del ciclo económico; el proceso de formación de la oferta monetaria entonces, no es a partir de esta relación causal, pues la teoría monetarista fundada en esa premisa fracasó en su intento de contener el crecimiento del crédito y por lo tanto de reducir la volatilidad en los mercados financieros, vía controles de crecimiento monetario.

El principio fundamental de la teoría del dinero endógeno postula la creación de dinero a partir de una forma socialmente aceptada de circulación para compensar los pagos y la de validar la circulación mercantil, dentro de límites definidos, por ser las características del dinero una relación social. Esta relación es más complicada que la simple circulación, pues el dinero como signo de valor condiciona también la aceptación de los medios de pago, y por lo tanto una relación basada en la deuda y el compromiso de pago (I Owe You por sus siglas en inglés IOU), y saldo de la misma en un tiempo definido. El dinero entonces tiene definiciones teóricas específicas y de éstas el desarrollo de la lógica causal de los fenómenos monetarios, que para efectos analíticos se desarrollarán aquí las posiciones teóricas de acuerdo sus supuestos y su definición de dinero.

La principal función del dinero se definió en un principio como dinero-mercancía en sentido estricto de facilitar el intercambio de bienes en el mercado, cuyo valor intrínseco que está respaldado por el estado como una relación tripartita (estado-hogares-

empresas). El enfoque del dinero en las economías capitalistas se concibe como una relación entre la inversión, la circulación, ingreso y la producción de beneficios, donde sus principales funciones: unidad de cuenta, medio de circulación y reserva de valor, se consideran como las únicas en el papel que desempeña el dinero como mediador del intercambio. En la práctica, el dinero no solo tiene una relación más complicada con el intercambio y la producción, y por lo tanto en su relación con la inversión y la producción.

El dinero no solo actúa como medio de circulación sino que también es una deuda, pues su "signo" de valor está condicionado como una forma de derecho al reclamo de dicha obligación en el futuro y por lo tanto en el proceso de intercambio que está ligado al crédito comercial o monetario en una economía capitalista. El proceso de intercambio en una economía capitalista moderna, y la relación que guarda con la economía real, está principalmente concentrado en los bancos, y éstos son quienes generan los medios de pago necesarios de crédito para realizar la producción, además de que la cantidad de medios de pago se determina por su demanda; esto es la teoría de dinero endógeno.

El dinero endógeno entonces surge como una respuesta teórica a la tradición del *mainstream* en la teoría ortodoxa del dinero, que toma al dinero como una variable exógena cuya cantidad es determinada por la oferta de una mercancía escasa —en este caso el dinero, como dinero-mercancía—. En el largo plazo —según este planteamiento— el dinero es neutral, es decir, no determina de forma importante las variables reales como el crecimiento, empleo e inversión en el largo plazo. En este enfoque la oferta monetaria crece estrictamente a través de la iniciativa del BC (Banco Central), a través del multiplicador monetario que es aplicado en la determinación de la cantidad de depósitos bancarios privados, por la naturaleza definida en este enfoque del dinero-mercancía. La inoperatividad de esta teoría en los experimentos monetaristas y por lo tanto de sus medidas de política económica necesitó de una explicación alternativa a estas posiciones teóricas.

La perspectiva teórica dentro del dinero endógeno es la explicación que considera a la oferta monetaria determinada de forma endógena, es decir, a través de la demanda de los mercados financieros y de las empresas para realizar sus objetivos de acumulación. A diferencia de la teoría ortodoxa, esta teoría supone las fluctuaciones de la oferta monetaria explicadas por su demanda, un principio de causalidad inverso al que se argumenta en el proceso de formación de la oferta monetaria por la teoría ortodoxa.

El dinero endógeno postula que la creación de medios de pago por parte de los bancos para la realización de la producción se genera de parte de la demanda de las empresas y los mercados financieros, fijando sus metas de ganancias en un ciclo de producción dado. Esta teoría también enfatiza el principio en el que los depósitos bancarios son creados a partir de los créditos y no los créditos por los depósitos, es decir, la lógica del multiplicador monetario en sentido inverso. En la teoría ortodoxa la determinación de la cantidad de crédito concedido por el banco comercial estaría en función de los depósitos o ahorro privado, y por lo tanto habría una restricción en el límite para la emisión de créditos, además la cantidad de dinero no tendría un impacto sobre las variables reales, pues la relación entre precios y la oferta monetaria es proporcional al ajustarse los saldos monetarios reales.

El proceso descrito anteriormente refiere al multiplicador monetario y la idea de dinero mercancía, pero este supuesto se rechaza, pues el dinero funciona principalmente bajo unidad de cuenta y medio de pago; la primera función puede emitir dinero ideal, que se usa creando el crédito; la segunda es la existencia del dinero físico con el que se saldan deudas contraídas en el intercambio. Estas dos funciones del dinero se consideran centrales en el desarrollo de la teoría del dinero endógeno, pues puede generarse deuda a partir de promesas de pago y el saldo de las mismas por ser el dinero un medio de pago aceptado de forma general, emitido a través del sistema bancario con los créditos, que pueden ser emitidos a través de cheques, pagarés u otras formas de crédito privado respaldado por el BC.

La idea de que los créditos crean depósitos, también es en parte objeto de crítica de la teoría ortodoxa sobre el papel de los bancos en la economía, que solo los considera como intermediarios financieros (Mckinnon, 1974). Esta secuencia ligada a la determinación de la oferta de crédito que depende de los depósitos que de hecho captan el ahorro y a través de éste se financia la inversión; este proceso sugeriría que un monto adecuado de ahorro debería ser producido previamente y apartarse para que cualquier inversión pueda ser realizada, lo cual resulta contrario a la evidencia empírica.

El dinero es central en el análisis de la escuela Poskeynesiana y la teoría del Circuito Monetario, pues el dinero y el papel de los bancos en su emisión —que es además una deuda— condiciona al poseedor del dinero al derecho de exigir el dinero desembolsado en un periodo previo y su contraparte —el deudor— lo condiciona a la obligación de saldar dicha deuda con dinero, el proceso de creación y destrucción de dinero dentro de un

circuito de circulación de obligaciones y deuda que concluye con el saldo del monto inicial de obligaciones bancarias emitidas para realizar la producción, contrario al enfoque tradicional, este argumento es central en la teoría del dinero endógeno.

El capítulo estará estructurado en el siguiente orden: el primer apartado 1.2) Dinero; que explicará la definición del dinero y sus funciones descritas de forma general: 1.2.1) Dinero como Unidad de Cuenta, y 1.2.2) Dinero como Medio de Pago; siguiendo la estructura de desarrollo de análisis de las implicaciones de sus determinaciones funcionales, se agregarán dos apartados más 1.2.3) Dinero no Neutral, y 1.2.4) Dinero Endógeno. En este enfoque teórico desarrollado por la teoría Post Keynesiana del dinero endógeno, se abordará el debate entre las dos posiciones teóricas principales dentro de este marco de análisis 1.3.1) Enfoque Horizontalista, 1.3.2) Enfoque Estructuralista; más un apartado sobre el análisis de dinero endógeno desde la perspectiva del financiamiento de la inversión, que incluirá la 1.4) Teoría del Circuito Monetario. Concluyendo con dos apartados en el capítulo que se centrarán en la actividad de la autoridad monetaria dentro del contexto macroeconómico, dada la oferta monetaria como endógena 1.5) La Teoría del Dinero Endógeno dentro del Contexto Macroeconómico y 1.6) El rol del Banco Central.

## 1.1 Dinero

La definición de dinero y el análisis de la oferta monetaria son básicos en la teoría del circuito monetario. En principio, la base monetaria en una economía cerrada puede ser creada a partir de dos diferentes canales: suministrada por el Banco Central a los bancos comerciales o puede ser introducido por el déficit gubernamental no cubierto por las emisiones de bonos (Graziani, *The Theory of Monetary Circuit*, 1989). Una economía monetaria es inconsistente con la presencia del dinero-mercancía; el dinero es un signo de valor, pues contiene las promesas de pago (IOU) de una obligación entre comprador y vendedor. El orden para que el dinero exista, tiene tres condiciones básicas que debe cumplir: el dinero tiene que ser un signo de valor; debe ser aceptado como medio de pago final de la transacción y no debe realizar privilegios de señoreaje a cualquier agente que haga un pago (Wray, *The Origins of Money and the Development of Modern Financial System*, 1993).

Para cumplir estas tres condiciones y realizar los pagos, es por medio de una tercera parte que haga efectivas las promesas de pago; en este caso el banco. Cuando un agente realiza un pago por medio de un cheque, se satisface la condición de que el banco realizará el pago del monto debido. Una vez que el pago está realizado no hay una

relación entre ambos agentes. El único que garantiza el pago de ambos es el banco en una transacción triangular el pagador, el beneficiario y el banco. El dinero es por lo tanto dinero de crédito monetario.

El dinero comienza su existencia en el momento en que el pago es realizado; es el momento en el que el dinero es creado; el prestatario se convierte en deudor del banco y el agente que recibe el pago se convierte en acreedor del mismo banco (Graziani, *The Theory of Monetary Circuit*, 1989). Esta explicación del dinero considera que el dinero es una deuda, es decir un signo de valor, que se genera en el proceso de intercambio, pero en su forma ideal el dinero puede generar la deuda y el derecho a la exigencia en un periodo dado; las fases temporales de la deuda dependen de las formas en la estructura de poder.

El dinero en la Teoría del Circuito Monetario tiene una concepción diferente de la teoría neoclásica, en un principio rechaza la tesis de la economía del intercambio real en el sentido clásico y por lo tanto del dinero mercancía. La teoría del Circuito tiene su enfoque en el proceso de producción que es iniciado en la inversión y es completada después de un lapso de tiempo. El dinero entonces permite a las empresas comprar bienes de capital y trabajo antes de que la producción de su actividad productiva esté disponible. El dinero es entonces una deuda o instrumento de crédito, que es creado por la demanda de financiamiento. El dinero no solo es dinero-mercancía, pues la emisión de dinero privado u obligaciones de bancos y empresas con dinero privado, aceptados como dinero que también determina la cantidad de dinero en circulación (Wray, *The Credit Money and State Money Approaches* , 2004).

El dinero circula como un signo pues la relación existente entre deudor y acreedor en el intercambio dilata el pago de los bienes y servicios, la extensión temporal es la función de dinero como unidad de cuenta que desempeña como dinero ideal y que concluye el ciclo de la circulación al cancelar o saldar la deuda contraída. La emisión por parte del estado del dinero fiduciario es el circulante entre los agentes para realizar transacciones y saldar deudas creadas en un periodo de tiempo; la capacidad de respaldo por parte del estado sobre el dinero en circulación y el dinero privado generado por los bancos comerciales y otros agentes es la deuda u obligaciones privadas sobre sí mismos, es decir, el dinero privado y la capacidad de los bancos para *crear* dinero como deuda es una característica del sistema bancario moderno en donde la circulación de estos medios de pago y el dinero-mercancía se mezclan en la circulación global de dinero como medio de pago.

### 1.1.1 Dinero como Unidad de Cuenta.

Esta relación entre el dinero y el intercambio es también una función adicional del dinero, como unidad de cuenta, pues se registra en las hojas de balance bancarias como deudas o pasivos bancarios. El dinero funciona aquí como unidad de cuenta, pues los compromisos están en términos en los que se determinan primeramente en contratos privados de acreedores y deudores<sup>1</sup>; el dinero como medio de cambio y unidad de cuenta entonces se encuentra como una relación que no se desliga de su función como deuda, pues es también una relación intrínseca del dinero en la formación del dinero "imaginario" o "ideal", pues la unidad de cuenta no debería cambiar mucho de valor.

El dinero como unidad de cuenta es creado como parte de un contrato de deuda futuro. El dinero actúa como medio de cambio o medio de pago que tiene una forma física, denominado en términos de dinero ideal de cuenta (Wray, *The Origins of Money and the Development of Modern Financial System*, 1993). El proceso de producción en un sistema capitalista es en la forma monetaria, al ser realizada –como propósito en sí mismo– para los beneficios empresariales, que son resultado de la inversión denominada en unidades monetarias, esta función del dinero es una deuda en la que el deudor se compromete al pago de dicha deuda al acreedor en los plazos temporales establecidos, adquiriendo un compromiso de saldar la deuda en dicho plazo.

El dinero como unidad de cuenta en sí, es una promesa de pago (IOU) en un contrato establecido en cuyos términos son aceptados por las contrapartes –en tanto que las obligaciones monetarias son cumplidas– quienes participan en el contrato para realizar su pago, es pues una forma de crear dinero, pues en la forma de unidad de cuenta la que crea nuevos reclamos sobre el dinero (Keynes, 2006).

La promesa de pago es también el medio de cambio a futuro o medio de pago, que debe entonces ser obtenida en el mercado; la característica del mercado como mediador del intercambio y además de ser el lugar en que se saldan las deudas de un contrato de partes contrapuestas (Polanyi, 2003), también puede entonces ser en donde la aceptación general del medio de pago sea a partir de la unidad de cuenta y que una vez que el mercado contrapone a más participantes en el intercambio de mercancías, se cumple con

---

<sup>1</sup> Con el desarrollo del dinero como unidad de cuenta y con la creación de un método para garantizar su legitimidad de contratos privados (y para su control), el crédito monetario podría finalmente circular entre terceras partes y realizar estas funciones asociadas con el dinero, incluyendo la función de medio de cambio que se encuentra en los mercados.

su función de medio de pago al saldar la deuda en una transacción final, en un sistema de compensación que cancela las deudas y obligaciones sin necesidad de un sustituto temporal del dinero físico.

El pago del contrato al final del plazo refleja entonces el proceso de creación del dinero como unidad de cuenta; es en esta condición del reconocimiento de una tercera parte que acepta la obligación de pago (IOU), también puede entonces, ser concebida como un medio de cambio general<sup>2</sup> o medio de circulación; y el uso de esta obligación que será con medios de pago de crédito privado, al punto en que el dinero de cuenta creado –en el contrato– será destruido al cumplirse el plazo (Wray, *The Origins of Money and the Development of Modern Financial System*, 1993).

La función de unidad de cuenta denominada en dinero representa los saldos monetarios de un prestamista con un prestatario en un registro contable de las obligaciones de la deuda, que adquirió como contraparte de un contrato privado de crédito (Keynes, 2006), el dinero como unidad de cuenta actúa de forma en la que el dinero "ideal" representa el monto de la deuda a pago futuro que se utiliza en el presente como medio para generar inversión para la producción.

La unidad de cuenta es creada por una promesa de pago que existe para todas las economías en donde es vigente la propiedad privada, pero el dinero privado que circula como una obligación de pago denominada en unidad de cuenta, debe contar con el respaldo del Banco Central<sup>3</sup>. La Banca Central mantiene el monopolio de emisión y garantiza el respaldo de dinero privado emitido por los créditos monetarios privados. El Banco Central actúa como emisor de dinero fiduciario y prestamista de última instancia asistiendo con liquidez a las instituciones financieras –principalmente bancos– como una responsabilidad central (Domaski, Moessner, & Nelson, 2014).

### **1.1.2 Dinero como Medio de Pago.**

La función del dinero como medio de pago es un reconocimiento del dinero como un signo de valor de aceptación general, respaldado por el Banco Central; en el que las obligaciones de deuda denominadas en unidades monetarias se saldan –se destruyen– al

---

<sup>2</sup> "Como mediador en la circulación mercantil, el dinero asume la función de medio de circulación" (Karl Marx, *El Capital*, Tomo 1, México, p. 139).

<sup>3</sup> La Banca Central surge como una necesidad de reducir la emisión de obligaciones denominadas en unidad de cuenta privada y como un intento de reducir los excesos de los bancos en la emisión de créditos privados –una idea similar aparece en Wicksell en su teoría de crédito monetario puro– además de ser el emisor el responsable de los límites de la emisión de dinero privado.

cumplir con el pago de la deuda (Graziani, *The Theory of Monetary Circuit*, 1989). Las obligaciones de deuda en la función del dinero como unidad de cuenta, también desarrollaron una mejora en la capacidad de creación privada de deudas, pues generaron la característica de que el dinero opera como única figura de aceptación general en el intercambio mercantil<sup>4</sup> y por lo tanto en saldar las deudas emitidas por el crédito comercial y el crédito monetario.

El origen de las deudas de crédito monetario es independiente a la cantidad de dinero en circulación, pues la relación que guardan con la circulación los medios de pago no tiene influencia sobre la demanda de crédito, la compensación (*clearing*) entre los bancos, haciendo transferencias de deuda no involucra la mediación de dinero mercancía en dichas transacciones (Wray, *The Origins of Money and the Development of Modern Financial System*, 1993). La cantidad demandada de medios de pago no está directamente relacionada con el dinero como unidad de cuenta, por lo tanto, la cantidad de dinero mercancía disponible no restringe el dinero como unidad de cuenta. Es decir, la cantidad de dinero en circulación no tiene correspondencia con el nivel de deuda generado durante un periodo de tiempo dado en el proceso de producción<sup>5</sup>.

Las obligaciones emitidas a partir de la función de dinero como unidad de cuenta corren el riesgo de una exigencia generalizada de las obligaciones en pago efectivo de las deudas contraídas durante un ciclo de negocios favorable (Minsky, *The Financial Instability Hypothesis*, 1992), pues al derrumbarse la confianza en la emisión de deudas garantizadas en la calidad de los títulos y obligaciones en una "corrida" general, no se lograría la compensación completa por el dinero mercancía en circulación<sup>6</sup>.

---

<sup>4</sup> Marx sobre el dinero como medio de pago: "La simultaneidad y yuxtaposición de las ventas limitan el remplazo de la masa de moneda, resultante de la velocidad de su curso. Constituyen, por el contrario, una palanca en la economía de los medios de pago. Con la concentración de los pagos en el mismo lugar se desarrollan, de manera espontánea, substitutos y métodos para compensarlos." (Karl Marx, *El Capital*, Tomo 1, México, p. 167).

<sup>5</sup> "En general, el dinero sólo funciona aquí como medio de pago, es decir que la mercancía se vende no a cambio de dinero, sino de la promesa escrita de pagar en una fecha determinada...En la medida en que en última instancia, se anulan por compensación de créditos y deudas, funcionan absolutamente como dinero, por más que luego no se verifique una transformación en dinero". (Karl Marx, *El Capital*, Tomo III, México, p. 512).

<sup>6</sup> Una idea similar en Wicksell: "deja fuera la influencia del nivel de precios, demandada por el crédito... La emisión de billetes de baja denominación había desplazado el oro acuñado de la circulación y casi todas las transacciones eran saldadas por un cheque o giro; el resultado de las transferencias en los libros bancarios no involucraba dinero del todo".

El dinero como medio de cambio aparece como una condición de reserva para cumplir con las obligaciones de convertibilidad ante la posibilidad de riesgo de impago y el riesgo cambiario, es decir, el riesgo por parte del prestatario de no cumplir con los pagos periódicos de la deuda o la deuda completa, surge como una condición para la estabilidad del valor del dinero real relativo al dinero como unidad de cuenta (Fisher, *The Debt-Deflation Theory of Great Depressions*, 1933). Esto es considerado como una serie de alternaciones o perturbaciones en el crédito y los precios que podrían reducir la capacidad de los agentes privados de cumplir con las obligaciones de deuda entre ellos<sup>7</sup>.

En época de crisis el dinero es principalmente utilizado con esta función de medio de pago<sup>8</sup>, para saldar las deudas, y en el proceso se genera una deflación sostenida de los activos denominados en dinero y por lo tanto aumentos del monto de las deudas (Minsky, 2008) pues la reducción de los precios de los activos reduce el valor del dinero en circulación y el monto real de la deuda se incrementa en una proporción igual a la reducción del valor del dinero.

### 1.1.3 Dinero No Neutral

La teoría monetaria de crédito (neutral) supone que el dinero de crédito es solo un sustituto temporal de "dinero real". El saldo final de la deuda debe ser liquidado en dinero físico que se considera como unidad de cuenta, reserva de valor y medio de pago. El intercambio podría basarse en crédito, pero la expansión del crédito estaría restringida por la cantidad de dinero mercancía (Wray, *The Credit Money and State Money Approaches*, 2004). Es decir, la cantidad de dinero real importa en la medida en que el dinero mercancía crea depósitos bancarios y genera a partir de estos un aumento del crédito originado por el multiplicador monetario.

El concepto del multiplicador monetario presente en la teoría macroeconómica moderna, relaciona la cantidad de dinero privado creado a partir de los depósitos bancarios con la cantidad de dinero como medio de cambio (Minsky, *Endogeneity of Money*, 1990). Un incremento en la emisión de dinero fiduciario llevaría a la expansión de los depósitos bancarios en el sistema de reserva. Mientras que el multiplicador monetario puede variar,

---

<sup>7</sup> Fisher considera que "una liquidación de la deuda puede llevar a una venta de pánico y a la contracción de los depósitos monetarios pues los créditos bancarios han sido pagados, además de una disminución de la velocidad de circulación. Esta contracción de los depósitos (?) y su velocidad precipita la venta por pánico..."

<sup>8</sup> Minsky sobre la naturaleza del dinero: "el dinero es un instrumento financiero (una deuda) que se desarrolla a partir del financiamiento de una actividad y posiciones en activos y generalmente aceptada en una comunidad económica como medio de pago para bienes y servicios, y como un instrumento por el que las deudas se saldan". (Minsky, Hyman P., *Securitization*, The Levy Economics Institute of Bard College, p. 3)

el BC tiene control sobre la oferta de emisión privada de dinero emitido que se asegura a través del control sobre las reservas bancarias<sup>9</sup>.

El exceso de emisión monetaria entonces puede llevar al BC a un exceso de reservas por parte del público y por lo tanto a un exceso de tenencias de dinero que es gastado, generando un proceso inflacionario<sup>10</sup>. El BC tiene que ajustar el nivel de reservas al nivel requerido para reducir la inflación y tener un impacto sobre el multiplicador monetario reduciendo su expansión y por lo tanto reducir el riesgo de inflación. Esta es la base teórica de los experimentos monetaristas.

Los experimentos monetaristas de la década de los ochenta produjeron dos tipos de evidencia empírica que apoyan la visión de que la oferta monetaria es endógena. El primero se centra en las condiciones en el que operan los mercados financieros, que son interpretadas como una amenaza de un colapso financiero (Minsky, *Endogeneity of Money*, 1990). El temor de un proceso de deuda-deflación haría intervenir al BC inyectando liquidez al sistema financiero e incrementando la oferta monetaria en el nivel que asegure la estabilidad de los mercados.

La segunda evidencia sobre la endogeneidad del dinero es a partir de la búsqueda de innovaciones, por parte de los bancos e instituciones financieras, que aumenten la rentabilidad de sus activos por medio de innovación de los instrumentos financieros, y desarrollan nuevas formas de financiar posiciones en activos e inversiones (Kregel, *Minsky and the Narrow Banking Proposal: No Solution for Financial Reform*, 2012). La innovación financiera permite a los bancos no depender de las restricciones a las reservas, pero también involucra la creación de nuevos activos para inversionistas e instituciones financieras, y por lo tanto nuevos instrumentos financieros que pueden asumir las características de dinero. El dinero es por tanto endógeno, pues puede generarse a partir de las obligaciones de los bancos contra sí mismos (Toporowski, *Las limitaciones de los bancos centrales en la estabilidad financiera*, 2005) sin necesidad de

---

<sup>9</sup>Wray apunta sobre esto: "El sistema actual, basado sobre las reservas bancarias, no evolucionó de un sistema de dinero mercancía... más bien la reserva en dinero mercancía evolucionó de un sistema de dinero endógeno para resolver uno de los problemas con una economía monetaria: la vasta mayoría de los activos denominados en dinero de cuenta consiste de deudas privadas, el valor depende de las condiciones económicas de sus emisores".

<sup>10</sup> Las expectativas racionales juegan un papel central en el análisis de ésta escuela. Una idea similar con los neomonetaristas como Thomas Sargent y Robert Lucas sobre cambios inesperados en la oferta monetaria que eventualmente llevan a un ajuste en el largo plazo, sin alterar las variables reales.

recurrir a las reservas de dinero "real" para cumplir con los compromisos de los pasivos emitidos por ellos.

La teoría endógena del dinero, considera que el crédito normalmente se expande para incrementar la actividad económica. Este crédito nuevo crea exigencias nuevas sobre dinero como medio de cambio que conduce a una nueva producción. En este sistema de compensación que cancela las deudas y obligaciones; no se necesita solo del uso de dinero para liquidarlas, también utiliza dinero privado como cheques, giros e instrumentos financieros para saldar muchos de los pagos finales.

Las restricciones sobre las reservas bancarias dejan de ser operativas, pues el desarrollo de innovaciones lleva al mejoramiento del crédito<sup>11</sup>; esto obliga a centrarse en las hojas de balance en el lado de los activos, pues elimina la ventaja de los pasivos bancarios sobre otro tipo de obligaciones y lleva a un gran uso de pasivos alternativos denominados en dinero que cumplan con la función de unidad de cuenta.

La descripción del proceso anterior justificó un viraje teórico y el reconocimiento de la oferta monetaria como endógena y al dinero endógeno en el proceso de creación de los créditos. El dinero como medio de cambio no restringía la emisión de deuda (IOU), es decir el monto de la emisión de deuda no se determinaba por la cantidad de dinero mercancía, pues las reservas usadas como una representación social de la unidad de cuenta no dependían de la necesidad de endeudamiento y por lo tanto de las fluctuaciones de la reserva bancaria en el proceso de expansión del crédito.

Las deudas u obligaciones en dinero de cuenta se utilizan como un mediador del intercambio, pero su característica distintiva es la abreviación de la circulación, y la cantidad de este dinero en esta función de unidad de cuenta no se restringe por el dinero en circulación. El crédito entonces, aparece como la función del dinero en unidad de cuenta, pues se omite por completo el dinero mercancía en las transacciones, al término del proceso el signo de valor cancela las deudas y se destruye así la creación de dinero.

El dinero es por lo tanto no neutral, pues su principal función como unidad de cuenta permite un crédito previo y una expansión del proceso real de producción, en que el inicio

---

<sup>11</sup> En Minsky encontramos que: "La titulación (securitization) implica que no hay limite a la iniciativa bancaria en *crear* créditos, porque no hay recurso al capital de los bancos y debido a que el crédito no absorbe dinero de alto poder (reservas bancarias) se le puede crear". (Minsky, Hyman P., *Securitization*, The Levy Economics Institute of Bard College, p. 3)

del propio proceso genera crédito y consumo al otro extremo del circuito. El proceso de producción entonces genera de forma autónoma la cantidad de dinero empleado al principio del proceso de producción y su incremento, la ganancia. Es entonces esta descripción lo que garantiza la continuidad de la reproducción del sistema, buscando extraer ganancias<sup>12</sup>.

#### 1.1.4 Dinero endógeno

La importancia del dinero endógeno en el proceso de producción radica en la no neutralidad del dinero, que involucra en el debate teórico de una economía monetaria, un impacto del crédito bancario en las variables reales en el corto y el largo plazo, principalmente en la dinámica de crecimiento, que es su principal postulado teórico (Kaldor, 1970). Esta teoría del dinero endógeno implicaría que las fluctuaciones en los agregados monetarios pueden ser impulsados de forma endógena, es decir, el dinero endógeno depende en gran medida de las decisiones de los bancos y de su restricción al crédito y de como la expansión de éste puede afectar las variables reales a corto y largo plazo, lo que es una demanda dirigida por el crédito bancario y determinado por las necesidades de financiamiento de los agentes económicos<sup>13</sup>.

Las decisiones bancarias sobre la expansión del crédito pueden entonces, afectar las variables reales como la inversión y el crecimiento, siendo los bancos administradores de depósitos, los que pueden alterar el movimiento del crédito y su flujo hacia la economía; de forma que ajustan sus propias carteras de activos, dependiendo de la solvencia de sus clientes y las circunstancias del mercado en la que los créditos son otorgados. Los bancos pueden entonces incidir en el nivel de crédito y las decisiones de inversión dependiendo del comportamiento y la demanda de crédito, además de las expectativas que genere la evolución de la demanda de bienes de capital y consumo.

---

<sup>12</sup> "La posibilidad de estimular la recuperación de los negocios se basa en el supuesto del sistema bancario, especialmente el banco central, que será capaz de expandir los créditos sin un considerable incremento en la tasa de interés. Si el sistema bancario reacciona inflexible a cada incremento en la demanda por crédito, entonces ningún boom sería posible a causa de una nueva invención, ni ninguna recuperación automática del ciclo de negocios". (Kalecki, Michal, *Capitalism: Business Cycles and Full Employment*, Oxford, Clarendon Press, p. 489)

<sup>13</sup> "Entonces, el dinero es creado de forma endógena mediante las actividades de deuda de los agentes privados en sus intentos de iniciar la producción. *La "oferta de dinero", en términos más convencionales, se expande y contrae con las necesidades de deuda de la economía.* La endogeneidad de dinero tiene poco que ver con la incertidumbre, y más bien es un resultado directo de su propia naturaleza como deuda" (Rochon, Louis-Philippe, *Multiplicador Keynesiano, Crédito Bancario y Producto*, en revista *Ola financiera* 2009, p.54 )

El dinero como hemos analizado es no neutral, pues además de la evidencia empírica de la década de los ochenta que muestra la inoperatividad de la política monetaria aplicada por el BC para controlar la oferta monetaria, debido al intento de control de crecimiento monetario que dejó de ser un objetivo operacional en el contexto del marco del análisis monetarista; la emisión de obligaciones de los bancos contra sí mismos pasó a ser una actividad de *creación* de dinero y por lo tanto de las decisiones de la banca comercial sobre la expansión del crédito. El proceso descrito por los teóricos monetaristas, buscaba una explicación de los problemas originados del fenómeno de estanflación<sup>14</sup>, y en su explicación optaron por una teoría que expusiera una relación estrecha entre la base monetaria y la inflación, con una relación proporcional directa y con un periodo de ajuste en el largo plazo que mantenía el nivel de empleo, ingreso y precios inalterados, debido al supuesto de una relación causal entre el crecimiento monetario y la inflación<sup>15</sup>.

La naturaleza endógena del dinero como se ha descrito, llevó primero al dinero en su función de unidad de cuenta a desempeñarse como dinero "ideal" y posteriormente surgió el dinero como medio de cambio, en el que la circulación de mercancías se mediaba por el pago efectivo. Pero con esta característica surge el dinero como una deuda (IOU) o signo de valor, asociada a la función del dinero como unidad de cuenta, pues entre comprador y vendedor existe una relación mediada en el intercambio, donde ambos determinan uno a otro, también como deudor y acreedor; además el precio de la mercancía aparece como dinero ideal y adquiere un carácter de deuda en la ampliación del lapso temporal en el que el pago es realizado y la deuda es saldada, esta es la génesis del crédito<sup>16</sup>.

El crédito aparece entonces como una condición de pago diferido en el tiempo y con él la relación general del dinero entre los sectores real y financieros. Los teóricos Post-Keynesianos enfatizan en los vínculos del dinero de crédito en la actividad económica y su característica de dinero endógeno, es decir, los créditos crean depósitos, aceptando en

---

<sup>14</sup> El fenómeno llamado estanflación consistía en el estancamiento económico con inflación y la inoperatividad de la política monetaria para incrementar el nivel de empleo, el aumento del empleo incrementaba la inflación y dejaba sin efecto la política monetaria.

<sup>15</sup> Sidney Weintraub que creía que el desatender inflación por salarios implicaría una respuesta deflacionista ineficaz y perjudicial a un problema que no era causado por la excesiva demanda agregada, sino a la falla de las instituciones que fijan los salarios. La recomendación de política económica era una política de ingresos basada en impuestos redistributivos.

<sup>16</sup> Arestis considera que "... el crédito es generado para facilitar el proceso de producción y otras actividades, como la compra de bienes durables, que requieren acceso a fuentes de financiamiento." (Arestis, Philip, Post-Keynesian Theory and Money, Credit and Finance, p. 2)

algunos casos que el multiplicador monetario es en sentido inverso al que trata la teoría ortodoxa (Wray, *The Credit Money and State Money Approaches*, 2004). Esto significaría que el crédito es la primera parte del proceso, de forma que los depósitos son un subproducto del exceso de las tenencias de dinero por parte del público<sup>17</sup>.

## 1.2 La Perspectiva Post-keynesiana

El enfoque Post Keynesiano de dinero endógeno ofrece una alternativa a la teoría neoclásica. Este análisis parte de la tradición heterodoxa que busca la explicación a la determinación de la estabilidad monetaria, el papel del dinero en la economía y el proceso de intermediación entre la economía real y financiera. La teoría Post Keynesiana siempre reconoció la importancia del rol que juega el dinero en la teoría de la producción de Keynes que adoptó de Marx<sup>18</sup>. (Wray, *The Credit Money and State Money Approaches*, 2004).

La teoría del dinero endógeno, mantiene los supuestos de que el dinero se crea a partir de su función como unidad de cuenta y que las deudas crean depósitos. Es decir, la idea del multiplicador monetario, pero en sentido inverso, donde los créditos crean depósitos. Esta teoría considera que los bancos son creadores de dinero y a partir de sus reservas determinan la cantidad de ellas, dependiendo de la tasa de interés que fije el BC, como su tasa de interés objetivo. Las reservas entonces, se determinan por los bancos a partir de que acomodan su demanda de estas, dependiendo de la tasa de interés.

En este enfoque no discrecional de la naturaleza de las reservas, es decir, esto invierte el "multiplicador de depósitos" del dinero, pues argumenta que los bancos crean créditos y después buscan las reservas a partir de la iniciativa privada de los bancos. Las decisiones por parte de los bancos y las firmas es que determinan la oferta de préstamos y depósitos; por lo tanto, la oferta del dinero de crédito se expande de forma endógena para cumplir con la demanda del intercambio (Wray, *Endogenous Money: Structuralist and*

---

<sup>17</sup> Marx apunta sobre esto "... aunque estén dados tanto los precios como la velocidad del curso del dinero y la economía de los pagos, ya no coinciden la masa de dinero en curso y la masa de mercancías que circula durante cierto periodo, por ejemplo un día... Circulan mercancías cuyo equivalente en dinero no aparecerá sino en el futuro. Por otra parte, deudas contraídas cada día y las que aparecen ese mismo día, constituyen magnitudes totalmente inconmensurables". (Karl Marx, *El Capital*, Tomo 1, México, p. 170).

<sup>18</sup> Marx sobre el dinero como signo de valor: "Solo consideremos aquí el papel moneda estatal de curso forzoso. El mismo surge directamente de la circulación metálica... Observemos de pasada, empero, que así como el papel moneda propiamente dicho deriva de la función asumida por el dinero como *medio de circulación*, el *dinero crediticio* tiene su raíz natural en la función del dinero en cuanto *medio de pago*." (Karl Marx, *El Capital*, Tomo 1, México, p. 155).

Horizontalist, 2007). La tasa de interés en el corto plazo la determina el BC que suministra reservas de forma "horizontal" sobre la demanda de los bancos.

Las diferencias analíticas de los Post Keynesianos sobre la cuestión del proceso complejo de determinación de las tasas de interés y el precio de los activos, tienen dos visiones, una, la llamada horizontalista que considera la tasa de interés determinada por la autoridad monetaria y la demanda de crédito determina la oferta del adelanto de los bancos, el crédito está determinado por la demanda del mismo a la tasa de interés del BC, los bancos crean así créditos y éstos depósitos; los bancos acomodan las reservas de acuerdo a la tasa de interés vigente y cuentan con una oferta ilimitada por parte del BC.

La visión contrapuesta es la de los estructuralistas que argumentan que las instituciones financieras buscan la rentabilidad de los activos que innovan constantemente para evitar las restricciones y para tomar ventaja de las nuevas oportunidades (Minsky, *Endogeneity of Money*, 1990). Los modelos estructuralistas han adoptado un enfoque de equilibrios múltiples de determinación de las tasas de interés y el precio de los activos, además de la introducción del crédito bancario (Palley, *Horizontalist, verticalist, and structuralist: The theory of endogenous money reassessed*, 2013). Este enfoque considera que la tasa de interés como decisión del BC puede no ser la de acomodar "completamente" la demanda por reservas, lo que produciría en ciertos periodos el que la oferta monetaria sea parcialmente exógena.

En estos modelos la estructura de demanda y oferta del precio de los activos financieros determina la tasa de interés y los precios de los activos. La demanda de los activos que responden endógenamente y el patrón de respuesta que depende significativamente del estado de la política monetaria. La tasa de fondeo, que es establecida por el BC se considera uno de los factores, además del más importante. Las visiones contrapuestas entonces, dependen de la tasa de interés en el mercado y del nivel en la que responden a esta, tomando las circunstancias de la política monetaria y de la demanda de crédito.

### 1.2.1 Enfoque Horizontalista

Los horizontalistas consideran la tasa de interés como factor central. En estos modelos la tasa de fondeo determinada por el BC más un *mark-up* se comporta de forma horizontal. Una visión algo distinta, adicional al comportamiento de la tasa de interés determinada por el banco central en la misma línea de análisis, considera que el *mark-up* se incrementa a

medida que el crédito se expande, incrementando el riesgo en los nuevos créditos solicitados y en consecuencia un aumento del *mark-up* en la medida en que se demande más crédito (Palley, Endogenous Money: Implications for Money Supply Process, Interest Rates, and Macroeconomics, 2008). Según Wray esto no pone en duda el comportamiento horizontal de la tasa de interés, sino que hace cambiar la pendiente de la curva de crédito, pues a mayor riesgo el *mark-up* se incrementa.

Esto significaría que el comportamiento de la pendiente es positivo –en cierto periodo de expansión crediticia–. La expansión del crédito incrementaría la demanda de crédito y por lo tanto un aumento del *mark-up*, dando lugar a mayor riesgo que requerirá una mayor tasa de interés (Palley, Horizontalist, verticalist, and structuralist: The theory of endogenous money reassessed, 2013), esta relación se refleja en el cambio de la pendiente, además de considerar el comportamiento de los bancos en el proceso del racionamiento del crédito<sup>19</sup>. Wray, Lavoie y Rochon consideran que la diferencia no es profunda, pues la tasa de interés se mantiene en su nivel, las desviaciones de la tasa objetivo fijada por el BC pueden fluctuar, pero la intervención de la autoridad monetaria para alcanzar el objetivo de tasa de interés, demuestra de cierta forma, el comportamiento horizontal de la pendiente.

El BC establece la tasa de interés de corto plazo de forma exógena a la que ofrece las reservas de forma "horizontal", pues a cada nivel de demanda de crédito la tasa se mantiene, haciendo que los bancos acomoden las reservas a la tasa que se fija; las decisiones privadas de bancos y sus clientes es lo que determina la oferta de créditos y depósitos, por lo tanto la oferta de crédito es endógena, dirigida por la demanda para las necesidades de financiamiento (Monvoisin & Rochon, 2006; Fontana, 2004; Moore, 1989). Esta es la secuencia de los créditos, depósitos y reservas, donde los bancos otorgan los préstamos a la tasa fijada por el BC, buscando después las reservas.

Este enfoque es sobre las decisiones individuales hechas por los bancos y sus clientes, por las que se determinan la oferta de préstamos y depósitos. La oferta de crédito que de forma endógena se determina, se expande para cumplir con las obligaciones demandadas por el intercambio. La oferta de reservas es constante, pues la tasa de

---

<sup>19</sup> Wray considera sobre este punto que: "Altas tasas proporcionarán un gran incentivo para economizar las reservas porque las reservas actúan como un impuesto sobre los beneficios bancarios". (Wray, Randall L., Endogenous Money: Structuralist and Horizontalist, The Levy Economics Institute of Bard College, p.13 )

fondeo se establece por el BC<sup>20</sup>. El reconocimiento de que el dinero de alto poder es una deuda del BC y del tesoro; y la determinación por parte del BC de la tasa de interés al día requiere acomodar la demanda bancaria por reservas (Wray, *Endogenous Money: Structuralist and Horizontalist*, 2007). Efectos adicionales sobre las reservas tendrán un cambio en el acomodo de las mismas por parte de los bancos.

Un efecto adicional sobre las reservas bancarias y su probable cambio se le atribuye al gasto gubernamental a través del endeudamiento o financiando su gasto que creará mayores cantidades de reservas agregadas o que serán retiradas por el BC<sup>21</sup>. Esto tendría un efecto sobre las reservas en la medida en que los depósitos y retiros se consideren para el análisis de las perturbaciones de las reservas y por lo tanto de la pendiente de su oferta.

La determinación de la tasa de interés y las reservas que se ajustan dependiendo de la tasa que se fija por el BC<sup>22</sup>, involucra el impacto en las reservas de los gastos de la tesorería y una compensación de las operaciones del BC a través de la banca comercial. Los pagos de los contribuyentes a la tesorería hacen que los bancos privados actúen como intermediarios en nombre de los depositantes y depositantes de crédito con los bancos al gobierno. El tesoro y el BC sincronizan la compensación de los pagos para mantener inalteradas las reservas ante posibles impactos no deseados permitiendo al BC determinar de forma exógena la tasa de fondeo (Wray, *The Credit Money and State Money Approaches*, 2004). Las obligaciones o pasivos del tesoro y el BC es el dinero de alto poder, aceptado por el estado en el que el dinero refluye como en el enfoque del dinero endógeno. El dinero que refluye se destruye por medio de la compra de bonos por parte de instituciones no gubernamentales o el pago de impuestos. La cantidad de dinero

---

<sup>20</sup> Marx considera que: "De lo contrario, la masa absoluta de la circulación no influye sobre el tipo de interés, ya que –suponiendo constantes la economización y la velocidad de circulación– está determinada, en primer lugar, por el precio de las mercancías y la masa de las transacciones (en cuyo caso las más veces un factor paraliza la acción del otro), y finalmente por el estado de crédito, mientras que de ninguna manera determina, a la inversa, este último; y puesto que en segundo lugar, los precios de las mercancías y el interés no guardan una conexión necesaria". (Karl Marx, *El Capital*, Tomo III, Volumen II, México, p. 684).

<sup>21</sup> La observación de Wray sobre las reservas y el comportamiento de éstas después de la emisión de cheques o giros por parte de la tesorería y las perturbaciones que tienen sobre el monto de reservas total, lo considera como un problema en la literatura del análisis horizontalista que ha sido parcialmente tratado.

<sup>22</sup> Fontana apunta: "La función de reacción de corto plazo, que mide la elasticidad de la tasa de interés del corto plazo con respecto a cambios en la demanda por reservas, esta función de reacción es infinitamente elástica en el periodo de tiempo entre la revisión de la tasa de interés nominal de corto plazo".

de alto poder queda en manos privadas, que es determinado por la demanda y no es una variable discrecional<sup>23</sup>.

El supuesto de que la oferta de reservas es horizontal a cualquier punto en el tiempo, considera que los bancos tienen un incentivo para reducir las tenencias de sus reservas como consecuencia de un costo en los rendimientos bancarios; las reservas se acomodan de acuerdo a la determinación de la tasa de interés al día por parte del BC (Palley, *Endogenous Money: Implications for Money Supply Process, Interest Rates, and Macroeconomics*, 2008). Las altas tasas serían un gran incentivo para economizar las reservas porque las reservas reducen los beneficios. El BC puede imponer un incremento de los requerimientos de reserva, que ampliará las reservas adicionales. Esto implicaría un cambio en el comportamiento de los bancos que reducirían las reservas, pero economizar las reservas lleva tiempo (Wray, *The Credit Money and State Money Approaches*, 2004). Lo que mantendría la pendiente horizontal, pues las reservas regresarían al nivel determinado por la tasa de interés.

El enfoque en el que la tasa de interés mantiene la demanda por reservas constante en el tiempo, considera supuestos que mantiene dentro de ciertos límites, la clasificación de lo que llaman los críticos el horizontalismo débil (Palley, *Endogenous Money: Implications for Money Supply Process, Interest Rates, and Macroeconomics*, 2008): la curva de oferta de préstamos, que también supone cambia en relación a la demanda de préstamos, vinculada principalmente al *mark-up*. Este dependerá del estado del entorno macroeconómico, además de las posiciones de las hojas de balance del prestamista y su prestatario<sup>24</sup>, que en la perspectiva de Minsky esto hace incrementar la tasa de interés, también puede ser visto como cambios de una serie de curvas horizontales debido al riesgo creciente y la naturaleza del prestatario al que se le otorga el crédito.

---

<sup>23</sup> Wray hace la distinción entre oferta horizontal de reservas y oferta de créditos (y depósitos) horizontal, la diferencia radica en que la primera es constante en el tiempo (o tiende a ello) y la segunda es un punto en el tiempo, lo que puede cambiar el *mark-up* dependiendo del entorno macroeconómico u otros factores vinculados al riesgo de conceder los préstamos.

<sup>24</sup> En Wray considera que el *mark-up* depende del pesimismo y el optimismo en el que los prestatarios contraen la deuda con un riesgo creciente debido a un incremento en los puntos base a los que el préstamo está sujeto en la negociación.

La posición horizontalista es que la tasa de interés y la liquidez son infinitamente elásticas y no hay restricción al financiamiento de las instituciones financieras<sup>25</sup>. El precio de oferta de financiamiento es constante e igual al precio que establece el BC. Las reservas entonces son también horizontales, pues mantienen un comportamiento constante en el tiempo. El BC puede elegir los mecanismos a través de los que puede acomodar las reservas; por el incremento de la disponibilidad de reservas no prestables a través de la expansión de operaciones de mercado abierto, o forzando a los bancos a obtener reservas prestadas a través de ventanillas de descuento. Esta decisión afectará el costo de los bancos de obtener las reservas necesarias. Esto es porque el BC está obligado a acomodar la demanda por reservas en la ventanilla de descuento, que no son efectivas las restricciones cuantitativas sobre la necesidad de reservas bancarias (Pollin, 1991).

### 1.2.2 Enfoque Estructuralista.

La crítica estructuralista se centra sobre la curva de préstamo horizontal y la tasa de interés horizontal, la estructura de demanda del precio de los activos financieros; además, sobre las instituciones financieras que se comportan de forma racional, buscando incrementar el beneficio a través de evitar o evadir las restricciones innovando en instrumentos financieros y aprovechando la ventaja de nuevas oportunidades a través de estas innovaciones, para desarrollar nuevas formas de financiar posiciones en activos e inversiones existentes (o la creación de nuevos activos). La innovación financiera involucraría la creación de activos nuevos para los portafolios, además de ser estos nuevos instrumentos que contarían con características similares a las del dinero (Minsky, Endogeneity of Money, 1990).

El enfoque estructuralista considera que son otros factores los que determinan el precio de los activos y las tasas de interés, como la determinación a nivel individual de la banca, para la administración de los activos que incluyó en su portafolio de inversión, la determinación de las tasas de interés vía la tasa objetivo del BC puede modificar la emisión de dinero endógeno<sup>26</sup>. Esto depende entonces, del estado de la política

---

<sup>25</sup> Para Palley (2008) esta posición es errónea por al menos en tres aspectos: "el primero, ignora los efectos de regulación. Segundo, ignora los efectos del riesgo creciente sobre bancos individuales y tercero, ignora la diversificación de riesgo del portafolio".

<sup>26</sup> Pollin considera que el proceso de formación de la oferta monetaria tiene tres modelos para caracterizarla el "enfoque del portafolio puro", el "enfoque de demanda de crédito puro" y este último "enfoque mixto de la demanda de préstamos de cartera" corresponde a la visión Post Keynesiana "estructuralista" de dinero endógeno. (Pollin, Robert, Two Theories of Money Supply Endogeneity: Some Empirical Evidence, 1991, p. 30 )

monetaria y la iniciativa de los bancos privados; está es independiente de la autoridad monetaria, y por lo tanto sugieren una naturaleza endógena estructural del capital financiero. Esta perspectiva sugiere que en algún momento la oferta monetaria es exógena, determinada por la Banca Central, pues como se ha mencionado, el BC puede negarse a acomodar de forma completa las reservas bancarias, lo que reduciría

Los estructuralistas consideran que los bancos comerciales e instituciones financieras se comportan de forma activa –tanto en el desarrollo de las innovaciones financieras– creando nuevos instrumentos para economizar reservas, evadir los controles sobre las tasas de interés o manteniendo operaciones fuera de las hojas de balance bancarias<sup>27</sup>. El comportamiento bancario activo para reducir los efectos sobre las reservas e incrementar las innovaciones se centra sobre la administración del precio de los activos y los instrumentos utilizados como dinero que son aceptados por los portafolios.

La demanda de activos depende de la estructura y preferencia de los portafolios, necesidades de transacción, costos de transacción, expectativas y el entorno macroeconómico. Los activos financieros responden endógenamente a la demanda y depende la reacción del estado de la política monetaria (Wray, Minsky on Banking: Early Work on Endogenous Money and Prudent Banker , 2015). La determinación del tipo de interés objetivo por parte del BC puede desviarse, pero el que se dé por encima o por debajo de la banda que dicte el BC, puede obligar a su intervención para mantener el tipo de interés objetivo.

La tasa interés puede no determinarse de acuerdo a la descripción de los horizontalistas, pues se considera que no hay trabajos empíricos que apoyen sobre la determinación de la estructura del plazo que viola el supuesto de la hipótesis de expectativas puras (Palley, Horizontalist, verticalist, and structuralist: The theory of endogenous money reassessed, 2013). Esto supondría un cambio en la administración del precio de los activos y pasivos en poder de los bancos. La liquidez, el riesgo, el grado de apalancamiento podría cambiar la administración de los préstamos, disponibilidad y términos en los que se otorgan.

En la perspectiva horizontalista la tasa de interés es el precio de financiamiento de los bancos y la liquidez que se otorga por parte del BC es ínfimamente elástica. Los

---

<sup>27</sup> La titulización es el proceso en el que se incrementa el crédito a partir de mantener el nivel de reservas inalterado, pues las hojas de balance bancarias no registran el nivel de crédito otorgado y pueden refinanciar más créditos solo por colocar los previos en el MMMF (Money Market Mutual Fund), también podría decirse que los requerimientos mínimos de reserva son para reducir el impacto sobre las reservas.

estructuralistas consideran que hay un efecto de la liquidez y su disponibilidad sobre las reservas, sobre el comportamiento de los bancos en la dinámica de los mercados financieros y un precio creciente en el financiamiento de sus actividades<sup>28</sup>.

Esto se debe a que según ellos la estructura temporal de la tasa de interés no solo se determina por las expectativas de las tasas de interés a corto plazo; existen primas, que las hacen volátiles y la volatilidad es inconsistente con la estructura temporal (Palley, *Endogenous Money: Implications for Money Supply Process, Interest Rates, and Macroeconomics*, 2008). Los bancos individuales cambian la forma de considerar una oferta perfectamente elástica de reservas, pues las posiciones de liquidez son el elemento de la administración o manejo de los activos y pasivos bancarios.

El banco individual puede comportarse de forma diferente en el sistema, pues está en riesgo creciente, dado que los mismos bancos son prestatarios de otros bancos y hay penalizaciones sobre los bancos por estar cortos de liquidez que reduce el incentivo de colocarse en esa posición. El financiamiento de los bancos entonces, es resultado no solo de una curva de oferta establecida por el BC vía la tasa de interés (Sawyer, 2013); el financiamiento puede incrementarse debido a que los bancos deben aumentar el capital adicional, lo que eleva el costo de financiamiento de los créditos y son transferidos a los clientes.

Este argumento hace que el riesgo creciente sea entre los bancos, primero a nivel individual y posteriormente a nivel agregado, lo que incrementa el *mark-up* entre los bancos y el costo de financiamiento. Los créditos que componen el portafolio de inversión serán modificados con mayores tasas, pues la aversión al riesgo derivará en un aumento de los costos crediticios para los préstamos del sector en particular.

Las tasas como se ha analizado no son una determinación directa del BC en la crítica estructuralista, pues la fluctuación de las reservas y la liquidez disponible pueden afectar la determinación de la tasa de interés a corto plazo. La reacción del BC depende, entonces, de una regla de política que se ajusta a la decisión del BC en intervenir para lograr la tasa de interés objetivo, cambiando el comportamiento de los bancos y por lo tanto la emisión de dinero endógeno que pueden emitir. El BC puede cambiar la tasa dependiendo de sus desviaciones, y su objetivo de política monetaria, lo que hace

---

<sup>28</sup> Palley (2008) y Pollin (2008) observan que no hay una mención hacia la Yale School que también involucra la determinación de los activos en su regla monetaria, propuesta por Tobin.

exógena la tasa de fondeo, pero no así la interbancaria, que responde a otras circunstancias del mercado de dinero.

Las tasas como hemos mencionado pueden variar dependiendo de la tasa de interés que se pacte y de las condiciones en los términos del contrato de crédito, esto puede modificarse dependiendo de la estructura del mercado y de los cambios en las expectativas<sup>29</sup>, aunque la tasa de interés sea determinada por el BC (Pollin, 1991). Este autor argumenta que la tasa de interés no es completamente exógena, sino que las variaciones de la tasa de interés en el tiempo por la dinámica del mercado que pueden cambiar la tasa objetivo, esta es una crítica sólida a la posición horizontalista.

La tasa de interés entonces al no ser completamente exógena responde al desarrollo del mercado, las innovaciones y de la dinámica de estas en la determinación de la tasa de interés en el suministro de liquidez al mercado y por lo tanto en las fluctuaciones de la tasa. El análisis estructuralista considera que el precio de los activos y el precio de financiamiento no está explicado con los horizontalistas pues consideran a la autoridad monetaria y la variable de control bajo control del BC. En este aspecto no necesariamente se fija la tasa de interés, pues hay gran influencia por parte de las tasas de interés de crédito bancario.

### **1.2.3 El Debate Horizontalista-Estructuralista: Una Síntesis**

El debate anterior se ha ilustrado en las principales posiciones de los teóricos Post Keynesianos sobre la actividad del BC, la banca comercial, el papel del mercado en la determinación de la demanda de reservas, y de la política monetaria en la determinación de crédito a través de los bancos comerciales y tasa de interés establecida también en el mercado. El resultado, hay más convergencia gracias a la evidencia empírica entre los Post Keynesianos, sobre la tasa de interés, el dinero endógeno y las operaciones del BC hacia la visión horizontalista.

Este debate se centra en el contexto del dinero endógeno, que es un factor importante del financiamiento, y enfatiza sobre la causa de créditos a depósitos, además del comportamiento de los bancos de acuerdo a la determinación exógena de la tasa de

---

<sup>29</sup> Sawyer hace un señalamiento sobre esto "Si la demanda es persistentemente más alta de lo esperada cuando el precio se estableció, al punto en el que el precio experimenta cambios; si los costos de producción cambian en qué punto el precio cambia. Hay obvias implicaciones para el establecimiento de la tasa de interés de préstamo y la respuesta de los cambios en la tasa de interés en la política de tasa del banco central".

interés y el nivel de reservas bancarias que se acomodan a dicha tasa, donde el multiplicador monetario se comporta de forma inversa al sugerir al crédito como primera fase de la secuencia crédito-depósitos-reservas. Es decir, la cantidad de dinero en la economía se determina por la demanda de crédito bancario y a través de este satisface las necesidades de financiamiento de los agentes.

Hay algunas diferencias importantes, esencialmente sobre el proceso de generación de reservas; pues, aunque hay consenso en la emisión de los créditos por la banca comercial al inicio de la secuencia y divergencia en el "después buscar las reservas". Estas diferencias fueron sobre la actividad del BC, donde cada uno enfatiza sobre el grado de nivel de acomodar las reservas, que es tradicionalmente como los Post Keynesianos sitúan el debate. El enfoque horizontalista reconoce que el BC puede no acomodar las reservas completamente (Monvoisin & Rochon, 2006). Lo que implicaría que la oferta monetaria puede ser parcialmente endógena, pues el BC se puede rehusar a acomodar las reservas; en el enfoque horizontalista se considera que habría un incremento de la tasa de interés antes del ajuste en el nivel de crédito a las reservas que el BC no pueda acomodar completamente, mientras que en el enfoque estructuralista, los créditos pueden reducirse pues el comportamiento de los bancos sería en el sentido de pedir el reembolso de los préstamos y reducir así la cantidad de créditos.

La naturaleza endógena del dinero no está en riesgo por la supuesta actividad del BC de acomodar las reservas completamente o parcialmente; la naturaleza endógena del dinero no es dependiente de la actividad del BC, pues el BC no puede directamente reducir el nivel de la oferta monetaria, pero los Post Keynesianos reconocen su capacidad de incrementar la oferta monetaria (Monvoisin & Rochon, 2006). El dinero por otro lado, ha tenido una forma endógena desde siempre, principalmente en la visión chartalista y neo-chartalista, que considera al dinero como deuda y signo de valor, que de sus funciones deviene su característica de medio general de pago y por lo tanto de saldar deudas.

La teoría del dinero endógeno es también importante para el crecimiento económico, pues provee un mecanismo monetario que impulsa el crecimiento real por el financiamiento, además de las fluctuaciones de la oferta monetaria de acuerdo a las necesidades de deuda de la economía. El enfoque de la teoría circuitista sobre la necesidad de crédito al inicio del circuito para financiar la producción, y la necesidad de crédito para la realización de los beneficios que busca completar el circuito de la producción, es un tema a tratar en el apartado siguiente.

### 1.3 Teoría del Circuito Monetario

La teoría del circuito monetario supone que el dinero es una deuda (IOU), además de compartir la visión Postkeynesiana de dinero endógeno y la determinación exógena de la tasa de interés establecida por el BC a la que está dispuesto a ofrecer las reservas necesarias; y la relación entre las empresas, bancos y trabajadores ligado a la jerarquía inherente en la producción. Las similitudes entre ambas escuelas son así enumeradas, la actividad central de los bancos y la determinación de la demanda de crédito en el proceso monetario de producción; la demanda efectiva y las restricciones de la demanda en la economía, explican el crecimiento a través del financiamiento para realizar la producción.

Las empresas pagan —según el enfoque circuitista— los salarios y realizan el pago del capital trabajo en créditos de corto plazo (Graziani, 1989; Parguez, 2006, Rochon, 1999). Estos pagos a su vez se convierten en crédito de los trabajadores hacia los bancos —vía depósitos— quienes retiran de forma regular sus depósitos de acuerdo a sus necesidades de compra de la producción de las empresas para su consumo. Este enfoque por otra parte introduce al estado para analizar el efecto en las reservas bancarias, pues esto explicará no solo su fluctuación, sino el efecto de estas sobre la liquidez y la demanda de crédito.

#### 1.3.1 El Circuito Monetario

El circuito monetario integra y analiza el proceso de producción de una economía monetaria, desde la perspectiva del dinero endógeno. La creación de dinero es el resultado de una relación compleja de interacción entre tres elementos causales: bancos y empresas, empresas y trabajadores; el BC y los bancos. Los bancos no son tratados como una empresa, sino como un elemento definido en la estructura económica. Los bancos emiten créditos (sin necesidad de depósitos previos) y *crean* dinero; además de ser agentes distintos de las empresas y cuya distinción de ambos agentes depende de la jerarquía que tienen dentro de circuito monetario y el proceso de producción; este se da por la mediación del dinero creado como parte del circuito; después en su papel en la circulación y finalmente cuando es destruido, resultando en los beneficios de la empresa producidos por el proceso de producción<sup>30</sup>.

---

<sup>30</sup> Rochon considera que el dinero dentro del circuito monetario es: "Para los circuitistas por lo tanto, el dinero es endógeno como resultado de la formación de deuda. El constante flujo de producción requiere que las empresas obtengan el crédito de los bancos, donde los depósitos son creados en el proceso. El dinero, es en este sentido, el resultado de la deuda y la producción, no resultado de la incertidumbre". (Rochon, Louis-Philippe, Credit, Money and Production, 1999, p. 30 )

La creación de dinero y su destrucción en el enfoque circuitista consiste en el proceso de flujo y reflujo, donde los ingresos y los beneficios son generados para que las empresas puedan pagar su deuda contraída en la primera etapa del circuito. El dinero es creado por la decisión de la empresa de endeudarse (Rochon, Credit, Money and Production, 1999) para la realización de la producción. El tiempo de formación de los beneficios y el saldo de las deudas es un todo en el proceso del circuito monetario, en la creación y destrucción del dinero; al igual que el tiempo en que las empresas revalúan sus decisiones de inversión basadas en el refinanciamiento de su deuda<sup>31</sup>. Dado que el futuro es incierto, las empresas no pueden saber con certeza la tasa de retorno de los beneficios y solo se puede estimar la tasa de retorno de los beneficios de acuerdo a estimaciones sobre el objetivo de retorno considerando sus costos.

Debido a la creación de dinero, las empresas pueden realizar sus objetivos de acumulación y el estado atiende sus objetivos de producción de bienes colectivos. El modelo simple de circuito muestra como el crédito dinerario es creado por los bancos para la producción, permitiendo a las empresas pagar los salarios sobre la base de créditos de corto plazo. Por lo tanto, el crédito inicial será igual a la masa salarial, dependiendo de los salarios monetarios a los que se negoció en el mercado laboral y las decisiones de empleo tomadas por las empresas (Graziani, The Monetary Theory of Production, 2003). Los créditos entonces determinados por su demanda por parte de las empresas demandarán la creación de dinero por los bancos, pero también podría decirse que el dinero aparece en el sistema una vez financiada la producción por el crédito bancario (Rochon, Multiplicador Keynesiano, Crédito Bancario y Producto, 2009). Mientras que la creación del crédito bancario simultáneamente crea los depósitos, no obstante, el crédito y el dinero son vistos como entidades diferentes jugando un rol específico en el circuito, es decir el dinero de crédito y el dinero.

La teoría del circuito considera que las necesidades de financiamiento de las empresas, dependerán del número de trabajadores que contrate, la división de producción entre bienes de consumo y bienes de capital. Las empresas gozan de total independencia para realizar la producción en el sector real (Graziani, The Theory of Monetary Circuit, 1989). Por otro lado, los asalariados tendrán la opción de elegir la cantidad que gasten en su

---

<sup>31</sup> "La endogeneidad de dinero tiene poco que ver con la incertidumbre, y más bien es un resultado directo de su propia naturaleza como deuda". (Rochon, Louis-Philippe, Multiplicador Keynesiano, Crédito Bancario y Producto, 1999, p.54 )

consumo, la cantidad de dinero que ahorran y como asignan su ahorro entre activos y balances monetarios (Rochon, *Credit, Money and Production*, 1999). El dinero no gastado de inmediato es igual a la masa salarial en existencia. La deuda total de las empresas con los bancos y el crédito de los asalariados es la misma. El dinero se destruye, pues refluye partiendo de la compra de mercancías que se pagan a las empresas que las han producido, además de los activos que emiten; refluendo al sistema bancario, pagando las deudas contraídas en la primera fase del flujo<sup>32</sup>.

El crédito otorgado por la banca a las empresas comenzará para cada ciclo, en el que las empresas generaran producción y la división de los costos que se producen determinará la cantidad de crédito concedido mediante el mercado laboral, que fijará la cantidad de salario monetario para él, en los ciclos subsiguientes de producción. Los asalariados podrían mantener una porción mayor de balances líquidos y habría una pérdida en el circuito y las empresas no pagarían la deuda total contraída (Parguez & Seccareccia, *The credit theory of money: the monetary circuit approach*, 2000). En el ciclo final, el remanente de deuda seguiría en los saldos bancarios; si los bancos quisieran mantener el mismo nivel de préstamo a las empresas, esto aumentaría la cantidad de dinero. Este es el componente privado del flujo del circuito, el gasto de gobierno juega un rol importante en la determinación del nivel de producto y empleo, por la producción de bienes públicos, dado el multiplicador Keynesiano puede influir en el proceso de acumulación –para la teoría del circuito el multiplicador keynesiano es igual a la unidad–, bajo ciertas circunstancias, pero el valor puede incrementarse en el curso de varios periodos de la producción (Rochon, *Multiplicador Keynesiano, Crédito Bancario y Producto*, 2009), aunque se debe a la expansión o la renovación del crédito existente por la banca comercial, entonces, las decisiones de la banca son las que determinan el flujo de crédito sobre las decisiones de inversión.

Es claro que por ahora el financiamiento de la inversión es proporcionada por el financiamiento final y no por los adelantos bancarios. Lo que los bancos hacen es una

---

<sup>32</sup> Seccareccia apunta: "Por el lado del reflujo, en su lugar, el rol del bien conocido fenómeno del ahorro de las empresas o el financiamiento interno es críticamente importante para el análisis...el ahorro de las empresas es presentado como un resultado pasivo de como los hogares asignan sus ingresos entre consumo y ahorro en el mercado de mercancías." (Seccareccia, Mario, *Pricing, Investment and the Financing of Production within the Framework of Monetary Circuit: Some Preliminary Evidence*. En L.-P. Rochon, & S. Rossi, *Modern Theories of Money*, págs. 173-200. Northampton: Edward Elgar.)

operación totalmente diferente, es decir, el suministro del financiamiento inicial para cubrir los costos de producción, los bienes de capital y de consumo. La inversión está financiada por los agentes quienes pueden comprar bienes de capital (Graziani, *The Theory of Monetary Circuit*, 1989). Esta perspectiva del financiamiento de la inversión solo puede darse por la compra de bienes de capital por ingresos realizados; también los bancos pueden hacer esto, gastando sus ingresos por beneficios<sup>33</sup>, pero los bancos solo crean los medios necesarios para la producción en donde las empresas toman decisiones del nivel de producción para el nuevo ciclo (Parguez, *Moneda y capitalismo: la teoría general del circuito*, 2006). Las decisiones de inversión, entonces dependen del nivel de producción que fijan las empresas para el nuevo ciclo, pues sus decisiones son relativas a la dinámica de la demanda efectiva dentro de la fase del circuito y los costos de producción, es decir, donde los salarios y el costo del crédito dado por la tasa interés, se consideran un conjunto de variables exógenas.

### 1.3.2 Mercados Financieros

Esto genera una pregunta sobre el cierre final del circuito o la fase del reflujo, pues el gasto que se ha generado a partir del nivel de ingreso creado por los salarios pagados, puede no ser gastado completamente en el mercado de bienes, es decir este también puede ser depositado en los mercados financieros<sup>34</sup>, las empresas, por lo tanto, aseguran el reflujo del dinero gastado hacia sus saldos finales. El motivo financiamiento presente en las familias y el nivel de ahorro fijado por estas –condicionado por la liquidez que brinda el dinero en efectivo– también determinará la decisión de los bancos de cumplir con esta demanda por dinero, ambas demandas, una por dinero y otra por dinero de crédito serán cumplidas por el sistema bancario al principio y final del circuito (Rochon, *Credit, Money and Production*, 1999). Al final de cada periodo las empresas serán capaces de pagar la tasa de interés acordada por ellas y los bancos, el pago de la deuda con los bancos será saldada, también puede que las empresas consigan que los ahorradores pongan sus excesos de liquidez sobre valores que emiten en el mercado financiero a una tasa pactada que recibirá los ingresos de los ahorradores, asegurando a las empresas el flujo completo de los gastos en la producción para el pago de la deuda (Parguez, *Moneda y*

---

<sup>33</sup> Graziani apunta que: "a) el dinero debe ser un signo de valor; b) el dinero tiene que ser aceptado como medio de liquidación final de la transacción; c) el dinero no debe otorgar privilegios de señoreaje a cualquier agente para realizar un pago". (Graziani, Augusto, *The Theory of Monetary Circuit*, University of Naples, p.3 )

<sup>34</sup> Keynes considera que: " La inversión en sentido vulgar es corriente referirla a la compra de un activo, viejo o nuevo, por un individuo o una sociedad. De vez en cuando el término podría restringirse a la compra de un valor en la bolsa, pero igual hablamos de invertir." (Keynes, John M.; *Teoría General de la Ocupación el Interés y el Dinero*, Fondo de Cultura Económica, p. )

capitalismo: la teoría general del circuito, 2006). Esto significa que el valor de la producción privada se realiza en los mercados, donde las empresas recuperan el dinero que han gastado en la fase de flujo.

El monto de dinero inicialmente creado, entonces, comprende los intereses adeudados a los bancos, constituyendo así parte del monto del dinero que las empresas deben de restituir a los bancos. La banca divide sus beneficios en salarios, el interés que pagan sobre depósitos, impuestos e intereses adeudados al BC y su remanente de ganancia. Para financiar el déficit resultante de la parte no recuperada de los costos bancarios, las empresas ceden a los bancos las obligaciones que se agregan a los costos, compensando el nuevo ahorro líquido (Parguez, Moneda y capitalismo: la teoría general del circuito, 2006). Los bancos adquieren una parte del enriquecimiento de las empresas igual a su inversión; por esta razón se asume que la inversión es financiada, al menos, a través del crédito bancario. Esto no implica que las ganancias retenidas o la nueva emisión de mercado no son fuentes importantes para financiar la inversión<sup>35</sup>.

Las ganancias retenidas o la emisión de mercado es la parte del reflujo que generó la primera emisión de dinero de crédito, es decir la primera fase del ciclo de la producción, las empresas que requieren financiamiento de corto plazo, lo que se conoce como la "real bill", de acuerdo con este principio bancario tradicional, el comportamiento bancario prudente (Wray, Minsky on Banking: Early Work on Endogenous Money and Prudent Banker , 2015) dictará el dinero de crédito que debería financiar e ir hacia los requerimientos de producción de corto plazo. En el largo plazo el financiamiento para la formación bruta de capital fijo podría esperar omitirse por completo al sistema bancario y el resultado en la emisión de acciones vía el financiamiento interno, o a través de la venta de valores a los hogares, que llevaría a la inversión a largo plazo con este mecanismo.

Esta es una diferencia entre las interpretaciones a nivel microeconómico de la naturaleza de la deuda y de la determinación del crédito bancario en el financiamiento consecutivo del proceso del circuito monetario. El enfoque adoptado por algunos horizontalistas es que el sistema de crédito no tiene nada que ver con las decisiones de financiamiento de los bancos individuales. El debate sobre el dinero de crédito para las empresas considera a un sector de la producción que puede unificarse para que el nivel de crédito garantice el

---

<sup>35</sup> Seccareccia considera que el análisis del flujo-reflujo es vital para el cierre del circuito, en el lado de reflujo, el rol del fenómeno bien conocido de ahorro de las empresas o "financiamiento interno" es crítico para el análisis del circuito; pues de él depende el cierre del circuito.

flujo de dinero de crédito al sistema productivo vía el costo de la tasa de interés. La tasa de interés cobra relevancia a través del mecanismo de interacción entre la demanda de crédito y el costo del mismo, que podría inducir un aumento del crédito para la realización de la producción.

En la teoría del circuito monetario la tasa de interés se determina de forma exógena, pues es el cargo de ésta sobre el crédito adelantado, y es la fuente primaria de los beneficios bancarios, esta tasa debe ser lo suficientemente alta para un monto de capital bancario igual al generado por los activos bancarios, resultado del *mark-up* monetario impuesto a las firmas (Parguez & Seccareccia, *The credit theory of money: the monetary circuit approach* , 2000). El incremento del crédito y sus requerimientos de tasa de interés incrementan los pasivos y activos de los bancos en la misma proporción. El pago de los intereses es también una disminución primero, de los pasivos bancarios y un aumento del precio de sus activos, al final del reflujo<sup>36</sup> o el pago de las empresas a los bancos. La decisión de asignación del ahorro entre depósitos y los títulos se basará en parte sobre la tasa que las empresas ofrezcan sobre los títulos que emitieron que debe ser lo suficientemente alta para balancear la preferencia de la liquidez de los ahorradores (Graziani, *The Monetary Theory of Production*, 2003).

Los bancos comerciales entonces solo pueden garantizar la demanda de créditos de agentes solventes a partir de su rentabilidad y de la planeación de los gastos de las empresas, la demanda efectiva de los créditos que debe ser igual al criterio de solvencia de los bancos comerciales, y la tasa de interés que imponen sobre ellas los bancos, a partir de este criterio del *mark-up* (Parguez & Seccareccia, *The credit theory of money: the monetary circuit approach* , 2000). Los bancos pueden garantizar en el primer flujo de crédito la oferta de préstamos solventes que consideren para ser empleados por las empresas y el dinero que circula para la compra de la producción o la compra de riqueza, que es efectivo para realizar pagos en el ciclo del reflujo.

---

<sup>36</sup> Rochon explica sobre el reflujo: "... relacionado a la necesidad de las empresas para rembolsar al banco el valor inicial del crédito. Al final de circuito, las empresas, primero rembolsarán a los bancos, no pueden usar los mismos ingresos para continuar la producción. Los bancos necesitan sus pagos... una vez que el banco ha recibido el pago de su crédito, las empresas una vez más deben de conseguir fondos para cubrir su capital circulante y el gasto de su inversión para el nuevo periodo. Esto es llamado por los circuitistas como el "reflujo". (Rochon, Louis-Philippe, *Credit, Money and Production*, 1999, p.27 )

El crédito se extiende dependiendo de la demanda de recursos financieros generados por las expectativas y la inversión planeada de las empresas, los créditos entonces, crean simultáneamente los depósitos al aparecer como un resultado de la deuda y la producción. El planteamiento de una demanda de crédito a una tasa sostenida requiere del financiamiento de un monto más o menos constante, que depende de los flujos para cubrir el monto completo de su inversión. Los bancos extienden crédito a las empresas y las cuentas de las empresas se incrementan por el monto exacto de crédito demandado y suministrado por los bancos (Rochon, Credit, Money and Production, 1999). Las transacciones pueden cancelar otros procesos o ser intermedios en el circuito monetario, pero el fin del circuito tiene por objetivo la realización de los beneficios.

La realización de los beneficios, es en la fase del reflujo, donde las empresas reciben el dinero gastado en la fase de flujo en el pago de salarios de los sectores de bienes de consumo y los bienes de capital. Los salarios determinan el nivel de ingreso por parte de los trabajadores, que dividirán su gasto según su consumo y el nivel de ahorro que deseen mantener; esta fase es entonces, crucial para la realización del pago de la deuda y su liquidación. La deuda puede entonces convertirse en una forma de financiar a las empresas en el corto plazo, pues los depósitos en el sistema bancario, creados a partir del excedente del gasto del ingreso en un lapso temporal, pueden influir sobre la oferta de crédito a las empresas, por mediación de los mercados financieros; y la banca en su función de intermediación puede intervenir para la asignación de estos hacia las empresas con déficit al realizar sus ganancias. Esta deuda coincide con la porción de ahorro que los hogares que han acumulado, es decir, la deuda agregada de la economía será igual a la demanda de dinero. La distinción entre dinero de crédito y dinero es la que satisface esta condición en la fase del flujo del circuito y por lo tanto esta dependerá de la fase última del circuito.

#### **1.4 La Teoría del Dinero Endógeno dentro del Contexto Macroeconómico**

Dentro del entorno macroeconómico resulta clara la relación entre las autoridades monetarias y los objetivos adoptados para la instrumentación de la política económica de acuerdo al comportamiento endógeno de la oferta monetaria<sup>37</sup>. Impulsados por la creciente evidencia empírica algunos economistas han comenzado a reconocer la

---

<sup>37</sup> Robert Mundell apunta sobre esto: "Al mismo tiempo tiene que argumentarse que no está lejos de ser verdad que en los centros financieros, Zúrich, Ámsterdam y Bruselas... donde las autoridades reconocen la disminución de su capacidad de controlar las condiciones del mercado de dinero y aislarlas de la influencia externa".

endogeneidad del nivel de reservas y de crédito (Fontana, *The making of monetary policy in endogenous monetary theory: an introduction*, 2002), en este contexto, la capacidad de la autoridad monetaria lleva a cabo medidas de política para alcanzar sus objetivos, siendo la principal el establecimiento de la tasa de interés de corto plazo.

Las variables clave que tienen influencia sobre los objetivos de política monetaria que el BC tiene como prioritarios, considera que las herramientas de política son más flexibles para alcanzar estos objetivos, aunque la visión Post Keynesiana considera la tasa de interés de corto plazo como la principal —pero es esta una diferencia para la determinación de la misma en por ejemplo, en la teoría ortodoxa— en los fundamentos teóricos del dinero endógeno, donde el debate estructuralista-horizontalista destaca por el énfasis en la determinación de la oferta monetaria; su naturaleza endógena "completa" en los horizontalistas o parcialmente endógena en los estructuralistas, con los modelos de determinación de la oferta monetaria parcialmente endógena, dependiendo de la curva LM y sus estabilidad (Palley, *A Post Keynesian Framework for Monetary Policy: Why Interest Rate Operating Procedures are Not Enough*, 2006).

La tasa de interés es entonces, la variable central que establece el BC para determinar la política monetaria; en las dos vertientes de la teoría Post Keynesiana se asimila este supuesto para ambas, pero las diferencias consisten en la oferta monetaria que no siempre puede ser endógena en periodos del tiempo, a través de las actividades de la banca central y el desarrollo institucional (Minsky, 1990, Monvoisin & Rochon, 2006, Palley, 2008, Goodhart, 2010). En el enfoque post keynesiano para el desarrollo teórico de las actividades de la Banca Central tomaremos este apartado las posiciones de teóricos principalmente horizontalistas, como Lavoie, Wray, Arestis, Howells, Rossi y Rochon para analizar los elementos de la oferta monetaria y su comportamiento, y la banca central como ente de estabilización de la oferta monetaria.

#### **1.4.1 El proceso de formación de la Oferta Monetaria**

El desarrollo del marco conceptual analítico en los modelos Postkeynesianos sobre la oferta monetaria, enfatiza sobre el multiplicador de préstamos. Esto refleja una reversión de la causalidad —como ya se ha mencionado— hacia los créditos y depósitos. Retomando modelos de formación de la oferta monetaria sobre el nivel de reservas y moneda en circulación, además de incluir como lo hace Arestis y Howells (1999) primero, el multiplicador del ingreso, que incrementa los balances requeridos para las transacciones, además cuando los créditos y depósitos de dinero han aumentado por los

gastos adicionales<sup>38</sup>; segundo la "conveniencia del préstamo" de Moore, donde supone que los agentes mantendrán voluntariamente la cantidad de dinero que deseen conservar; por último, el mecanismo que desarrollan sobre los diferenciales de las tasas de interés, entre créditos y depósitos, y entre bonos y depósitos<sup>39</sup>. El modelo simple para ilustrar la formación de la oferta monetaria es retomado del trabajo de Coghlan citado en Lavoie (1999)

$$\begin{aligned}A &= D \\M^d &= C + D \\C &= bD \\M^s &= (1 + b)A\end{aligned}$$

Donde

A = Adelantos Bancarios

D = Depósitos

C = Dinero en circulación

M<sup>s</sup> = Oferta Monetaria

M<sup>d</sup> = Demanda Monetaria

Las variables exógenas como A que es por supuesto decisión de los bancos, y las variables endógenas en el proceso de formación de la demanda monetaria, donde C y D son endógenas de acuerdo al parámetro establecido para medir los depósitos *b*. Los depósitos pueden verse afectados, dependiendo de las tenencias voluntarias de los agentes. La conveniencia de crédito o las tenencias excedentarias representadas por el parámetro *b* pueden incrementarse para el aumento de las transacciones, lo que puede tener cambios sobre la tasa de interés de depósitos. El proceso de ajuste puede inducir a través de los bancos cambios en los diferenciales de las tasas de interés, incrementado la

---

<sup>38</sup> "La creación de dinero también es la creación simultánea de ingresos...El acto de la creación del dinero también es un acto de gasto y (entonces) de la creación de ingresos." (Rochon, Louis-Philip, Multiplicador Keynesiano, Crédito Bancario y Producto, 1999, p.55 )

<sup>39</sup> Graziani considera que "Los bancos y las firmas compiten en los mercados financieros para mantener los ahorros monetarios de los asalariados. Los bancos lo hacen incrementando el atractivo de sus depósitos (primero, incrementando la tasa de interés pagada sobre depósitos, lo que permita la legislación local), y las empresas, incrementando los rendimientos de los valores que emitan" (Graziani, Augusto, The Theory of Monetary Circuit, University of Naples, p.16 )

tasa de interés sobre los depósitos de acuerdo a una demanda mayor de créditos por parte de los agentes (Lavoie, *The credit-led supply of deposits and the demand for money: Kaldor's reflux mechanism as previously endorsed by Joan Robinson*, 1999). La oferta monetaria es por lo tanto función de los créditos otorgados por la banca comercial; las visiones sobre la iniciativa de la banca a través de los diferenciales de las tasas de interés o por el comportamiento de los agentes en la tenencia de saldos excedentarios en la compra de activos (Arestis & Howells, 1996), lo que concilia la relación de la demanda de crédito con la demanda por depósitos.

Los créditos son la fuente principal de los depósitos bancarios, y el mecanismo de ajuste para un "exceso de oferta" de depósitos como se ha mencionado, esto está condicionado por el comportamiento de los agentes; a través de compras de bonos para reducir las tenencias de balances monetarios excedentarios (Arestis & Howells, 1996). El excedente de las tenencias incrementa los saldos monetarios, es decir, los depósitos aumentan a medida que el ingreso se incrementa, pues la demanda de las transacciones para el nuevo ingreso generado demanda medios de pago; la cantidad de dinero mantenida por los agentes genera un crecimiento del volumen de depósitos disponibles para el crédito (Lavoie, *The credit-led supply of deposits and the demand for money: Kaldor's reflux mechanism as previously endorsed by Joan Robinson*, 1999). Este proceso descrito lleva a una serie de consideraciones en las que hay un equilibrio entre ambas, pero los mecanismos operativos son distintos bajo una base metodológica diferente, pues el principio del reflujo opera bajo estas condiciones que pueden ser reconciliadas bajo un esquema analítico general.

La cantidad de dinero de crédito en existencia es resultado de la interacción del sector privado y los bancos sobre las bases de la demanda para mantener dinero y la disponibilidad de los bancos para proveer préstamos a los agentes económicos.

#### **1.4.2 El Principio del Reflujo**

Este principio considera que cuando los agentes disponen de balances monetarios que no desean mantener, este exceso puede ser extinguido por el reembolso de deuda previamente acumulada. El principio del reflujo aplica primero y principalmente a las empresas, que se encuentran sistemáticamente en deuda con los bancos y otras instituciones financieras (Lavoie, *The Reflux Mechanism in the Open Economy*, 2001), el proceso de reflujo es considerado dentro de la escuela circuitista con un modelo similar para destruir las deudas por el dinero creado por los bancos; en un inicio postulado por la

escuela bancaria (Smith, 2011). El reflujo considera entonces una relación estrecha entre las cantidades de saldos monetarios para financiar la deuda en *overdraft*, pues las relaciones, entre el proceso de endeudamiento y los pagos para reducir la deuda, disminuyen la deuda en agregado, pero solo a través de los pagos efectivos realizados por las empresas hacia los bancos.

La teoría del reflujo está presente también –como se me menciona en un apartado anterior– en la teoría circuitista, pues el excedente de los gastos de los trabajadores vía los depósitos previos originados por adelantos bancarios, para el gasto de las empresas en capital trabajo, puede llevar a la compra de activos en el sector financiero para financiar inversión de largo plazo<sup>40</sup>. La compra de activos financieros entonces depende de las circunstancias del mercado y de la forma en la que las empresas busquen su financiamiento a través de mayores rendimientos (Graziani, *The Theory of Monetary Circuit*, 1989). El reflujo considera que el nivel de deuda de las empresas disminuye a medida que el financiamiento de la misma se da a través del sistema bancario, pues las empresas abonan a los bancos, al igual que los hogares y empresas, para reducir los montos de la deuda contraída, una vez reducida la deuda al mínimo, los bancos reciben la cantidad de dinero adelantado durante el ciclo del flujo.

El análisis del reflujo en una economía abierta considera que este pago a los adelantos bancarios del principio del flujo puede reducir mediante un mecanismo de contracción de la deuda, compensar las deudas contraídas en la fase inicial de la inversión. Lo que se destaca es la estructura de deuda de los bancos comerciales con el BC, las empresas con los bancos comerciales, además de los depósitos del público y el mecanismo de ajuste para reducir un exceso de oferta (Seccareccia, 2003). El principio del reflujo considera entonces el pago de la deuda con la banca, para limitar el nivel de deuda contraída en el

---

<sup>40</sup> Graziani apunta "El ingreso que no es gastado en el mercado de bienes da lugar a ahorros monetarios, que como se ha dicho, puede ser también gastado en los mercado financieros, por ejemplo de la emisión de valores por las empresas, o mantenerse en forma líquida en depósitos bancarios. Los ahorros que se mantienen como depósitos bancarios son dinero perdido para las empresas y dan lugar a un incremento de la deuda de las empresas hacia el sistema bancario." (Graziani, Augusto, *The Theory of Monetary Circuit*, University of Naples, p.16 )

primer periodo, pues el público se comporta de la misma forma<sup>41</sup> que las empresas para reducir su nivel de endeudamiento con los flujos de ingreso que pueden disminuirla.

Esto tiene implicaciones en el llamado "principio de compensación" pues el supuesto de un mecanismo automático de equilibrio entre los desequilibrios del saldo de balanza de pagos, radica justo en una reacción por parte del BC en el análisis convencional para mantener el régimen de tipo de cambio, dentro una presión persistente por el flujo de reservas internacionales en la hoja de balance del BC, a través de un continuo cambio en su flujo para mantener el objetivo de crecimiento monetario, el régimen de tipo de cambio y la tasa de interés. El incremento de las reservas internacionales no puede —bajo el esquema teórico neoclásico— incrementarse vis-a-vis con la oferta monetaria, pues la reducción por parte de los bancos con el BC, y las familias y firmas por el otro para reducir su nivel de endeudamiento, compensan en la estructura de la hoja de balance del BC.

El análisis del dinero endógeno dentro de una economía abierta, hace surgir ciertas consideraciones sobre las actividades del BC en la dinámica de la demanda de crédito por parte de los agentes, además dentro del contexto macroeconómico, para mantener otras variables objetivo, como el tipo de cambio y la tasa de interés; en este enfoque de dinero endógeno, el estado del saldo de balanza de pagos y el régimen cambiario importan en la medida de mantener la estabilidad financiera y de precios, tomando en cuenta las presiones de liquidez externa y la estructura institucional.

#### 1.4.3 El principio de la compensación

La idea sobre la intervención automática del BC está directamente ligada al mercado cambiario y las reservas internacionales, donde la banca central es el principal administrador de la política para reducir el efecto sobre la base monetaria vía la esterilización, a través de la emisión de obligaciones por parte del Banco Central. Esto es inconsistente con la evidencia empírica, pues el incremento de grandes superávits externos, y por lo tanto la gran acumulación de reservas fueron acompañados por créditos en la economía real. Como resultado, a pesar de las grandes fluctuaciones en las reservas, las variaciones en la base monetaria y la oferta monetaria fueron lo suficientemente limitadas; esto es el principio de la compensación (Lavoie & Rodríguez,

---

<sup>41</sup> En este supuesto, el debate sobre la cantidad de dinero generada en la primera emisión de deuda por parte de los bancos comerciales, puede variar, aunque hay objeciones entre los autores como Chick y Moore sobre el papel de la economía *overdraft*.

The 'compensation' thesis, as exemplified by the case of the Chinese central banks, 2006).

El principio de la compensación radica entonces en la "neutralización" de los incrementos en flujos de reservas internacionales y la alternación de la oferta monetaria, que tienen una relación inversa, —como muestra la evidencia empírica en Francia en el periodo de en el siglo XIX cuando la oferta monetaria se expandió, junto con el monto total del reservas internacionales—, la relación entre la tendencia de ambas en periodos de tiempo relativamente prolongados, la covarianza negativa en los flujos parece interactuar en una forma que produce cierto grado de compensación, que reduce las dificultades del Banco Central para neutralizar los efectos de la acumulación de reservas (Lavoie, *The Reflux Mechanism in the Open Economy*, 2001), la formación de la oferta monetaria de forma endógena es determinada por la demanda de crédito, no por la fijación de la oferta monetaria por el BC como se asume en los modelos neoclásicos, es decir la cantidad de créditos no está relacionada con la fluctuación de las reservas y por lo tanto su incremento está condicionado a la demanda interna de los mismos.

La tesis central del principio de compensación afirma que las fluctuaciones en las reservas internacionales del Banco Central serán compensadas por movimientos opuestos en otros elementos de la hoja de balance. Estos movimientos de compensación son automáticos, son la respuesta normal de un sistema financiero en desequilibrio. Esta tesis es cercana a la teoría del dinero endógeno, pues una diferencia sustancial es entre economías *auto-economías* y *overdraft*, en la primera los agentes venden sus activos líquidos para financiar nuevas empresas o emiten bonos o acciones —parecido a la emisión de deuda por parte de las empresas al acudir al mercado de capitales en el circuito monetario—; la segunda, la economía *overdraft*, las empresas y hogares disponen de sus líneas de crédito, con bancos privados cuando necesitan nuevos medios de financiamiento. La relación entre la deuda los hogares, empresas y bancos privados con la banca central es un nivel doble de deuda.

Los supuestos entonces en una economía con un superávit del saldo de balanza de pagos: 1) los agentes querrán cambiar su moneda extranjera en moneda local, a través de los bancos, transformando la moneda extranjera en depósitos bancarios denominados en moneda local; 2) los bancos a su vez venden la moneda extranjera al BC que las agrega a sus reservas internacionales y los créditos de los bancos locales con algunos depósitos. El incremento de las reservas internacionales en el lado de los activos de la

hoja de balance del BC, es compensado con un incremento de los depósitos de reserva de los bancos privados por el lado de los pasivos.

Los bancos tienen reservas adicionales, más allá de las requeridas por la ley y el comportamiento del banquero prudente (Wray, *Minsky on Banking: Early Work on Endogenous Money and Prudent Banker*, 2015); pues los bancos crean créditos y buscan las reservas después, que no están restringidas pues las obtienen del BC, continuamente las consiguen del dinero de alto poder que piden a la autoridad monetaria para mantener las tasas en línea con la tasa oficial (Goodhart, *The Changing Role of Central Banks*, 2010). Los depósitos crecientes de los agentes, entonces llevan a un comportamiento de disminución de su deuda a través del repago de la misma, en la medida de un incremento de las tenencias de dinero como depósitos, a través de las ganancias por el comercio exterior.

Los depósitos generados por el superávit tienden a reducir la deuda con la banca central, es decir, las deudas son destruidas a medida que pagan al BC. No habrá un incremento en el tamaño de la hoja de balance del BC, pues dos movimientos compensatorios ocurrirán; mientras las reservas se incrementan (disminuyen), las obligaciones de deuda de los bancos comerciales disminuirán en el mismo monto (Lavoie, *The Reflux Mechanism in the Open Economy*, 2001). El incremento de los depósitos a través del mecanismo “conveniencia de préstamo” es adicional, pues el incremento del ingreso generado aumenta el monto de depósitos, disponibles para el crédito. En el caso de los bancos para pagar su deuda con el BC.

La reducción de la deuda mediante los depósitos de los bancos, compensa el incremento de las reservas internacionales, donde el banco central no interviene del todo para esterilizar las entradas, —aunque hay cierta presencia de ello en la evidencia empírica—. La tesis de compensación, entonces es un mecanismo automático para reducir desequilibrios en el régimen de tipo de cambio fijo, y no a través del control de la oferta monetaria. Pues como se mencionó los modelos de determinación de la oferta monetaria ésta se expande con la demanda interna de crédito, y no por una acumulación en el monto de reservas internacionales.

En el contexto del dinero endógeno, la teoría es muy útil al observar las consecuencias de la demanda de crédito interna y la acumulación de reservas internacionales. Esta es una condición *overdraft* de la economía, que reduce el endeudamiento de los bancos a través

del refinanciamiento de su deuda. El superávit y la reducción de la deuda a través de las reservas prestadas, entonces reduce la intervención de los BC con emisión de bonos para retirar liquidez, lo que a su vez puede tomar en cuenta otras herramientas de política monetaria bajo el régimen de tipo de cambio fijo para "reducir" las presiones externas por las reservas internacionales.

## 1.5 El rol del Banco Central

En los modelos tradicionales de la teoría convencional, la banca central tiene objetivos de tasa de inflación, de acuerdo al cambio de paradigma en el trato de la oferta monetaria dada como exógena, es decir busca la estabilidad de precios, a través de controles cuantitativos de crecimiento monetario; en un inicio buscaba el control de la expansión del crédito, pues los supuestos del dinero exógeno consideran que la oferta monetaria está bajo control directo o indirecto por parte del BC; se han mantenido en la visión tradicional como variables en la que la autoridad monetaria puede influir, a través de intervenciones y herramientas de política monetaria a su disposición; todo para alcanzar la estabilidad de precios.

La estabilidad de precios y la estabilidad financiera, —siendo esta última la de mayor interés—, es donde el BC ha tenido diferentes mandatos en la evolución de sus actividades de acuerdo a la época en la historia en la que se ha desempeñado para alcanzar estos objetivos (Goodhart, *The Changing Role of Central Banks*, 2010). Estos objetivos cambiaron a partir de la década de los setenta, dada la ineffectividad de los controles cuantitativos sobre los agregados monetarios, que contribuyeron a un cambio de paradigma en las herramientas del BC, y la naturaleza endógena del dinero, como resultado el papel de la banca central cambia en sus actividades dentro del marco convencional teórico y práctico.

Los cambios en los objetivos del BC en etapas distintas de los sistemas financieros, pone énfasis en esta última —después del colapso del tratado de Bretton Woods—, en su actividad centrada en la estabilidad de precios y como prestamista de última instancia, pues ha cambiado el contexto en economías más abiertas e integradas; dado el comportamiento de la oferta monetaria que es endógena, es decir, las relaciones causales de interacción entre el sector bancario y el sector privado sobre las bases de la demanda de dinero, y la disposición de los bancos de cumplir con la demanda agregada de crédito (Arestis & Sawyer, *The Nature and Role of Monetary Policy When Money is Endogenous*, 2003); destacan el concepto de dinero endógeno que ajusta bien con el enfoque actual de

la política monetaria en el establecimiento de la tasa de interés a la que los bancos obtienen reservas, aunque la tasa de interés no es el único medio para alcanzar objetivos de metas de inflación, pues puede tener prioridad sobre otros objetivos inmediatos, que tienen consideraciones para la estabilidad cambiaria y financiera a través de otras herramientas a disposición del BC.

### **1.5.1 Instrumentos de Política Monetaria**

Las herramientas utilizadas para alcanzar la estabilidad financiera y de precios, en el marco conceptual analítico convencional, involucra medidas de controles cuantitativos y objetivos de crecimiento monetario, aunque el uso intensivo de estos puede diezmar la capacidad del BC para "controlar" la oferta monetaria, en cierta medida puede influir en el proceso de la tendencia de la oferta monetaria, al incrementar el llamado impuesto bancario, esto puede reducir las reservas e incrementar los requerimientos de reserva depositados en el BC.

Estos instrumentos a menudo utilizados para reducir las presiones inflacionarias, dentro del marco conceptual analítico convencional, han dejado de ser utilizados para algunas economías desarrolladas (Goodhart, *The Changing Role of Central Banks*, 2010), aunque no han sido suprimidos en economías emergentes en su totalidad pues el cambio de paradigma de estos instrumentos no está exento de cierta operatividad con relación a la estabilidad de la velocidad de circulación (Wray, *Options for China in a Dollar Standard World: A Sovereign Currency Approach*, 2014) su reducción y pérdida de operatividad de dichos instrumentos.

El instrumento central para el BC es la tasa de interés, que como hemos analizado se determina a iniciativa del mismo, en el enfoque post keynesiano el nivel de la misma depende del BC que la fija para la banca comercial; en este enfoque del Nuevo Consenso Macroeconómico (NCM) coinciden al mantener la tasa de interés como la variable clave, en el consenso es utilizada para alcanzar los objetivos de metas de inflación, como se deduce de las ecuaciones, entre la relación de brecha del producto potencial y el real, la inflación observada y la inflación esperada (Arestis & Sawyer, *New Consensus monetary policy appraisal*, 2005); estas podrían relacionar a las variables de demanda de dinero como el ingreso, los precios y la tasa de interés que refuerza la naturaleza endógena del dinero, el enfoque es determinado por la demanda de dinero.

La tasa de interés se fija por la autoridad monetaria, pues es la que determina el nivel de reservas bancarias; aunque las actividades del BC mantienen una estrecha relación con la actividad económica, el aporte del NCM parece coincidir solo parcialmente dentro del marco analítico del dinero endógeno<sup>42</sup>; pero esto puede tener implicaciones para el establecimiento de otros objetivos del BC, por ejemplo, el aumento de la tasa de interés puede tener efectos en el comportamiento de los bancos para el racionamiento del crédito, y el ajuste de los rendimientos de los activos financieros y las tasas de interés en el flujo de financiamiento hacia la rentabilidad más elevada (Arestis & Sawyer, *The Nature and Role of Monetary Policy When Money is Endogenous*, 2003); pero más importante, la tasa de interés puede responder a cambios en los flujos netos de capital, teniendo un efecto sobre el tipo de cambio.

La discusión se centra sobre las consideraciones del tipo de cambio y las políticas discrecionales del BC; pues las decisiones del banco central en el ciclo de negocios y el control de la política monetaria en la que provee la cantidad de reservas demandadas por el sistema bancario a una oferta monetaria nominal dada, el BC determina el precio nominal que provee liquidez al sistema financiero, además del régimen de tipo de cambio en el que puede tener un impacto sobre el ciclo de negocios y la consideraciones de la estructura productiva.

El debate sobre el papel del BC y las herramientas de política monetaria para lograr aproximar la tasa de inflación esperada a la observada, o mantener el tipo de cambio fijo, a través de diversos mecanismos de transmisión, es dentro del enfoque de dinero endógeno. El rechazo por parte de la tesis de la compensación de la intervención del BC con mecanismos de esterilización, puede ofrecer una respuesta teórica alternativa al uso creciente de herramientas para mantener el tipo de cambio fijo y compensar los flujos de reservas internacionales por presiones externas, que condiciona las herramientas de esterilización, aunque se reconoce el uso de la iniciativa del BC para reducir el efecto de la presión por los flujos externos (Lavoie, *The Reflux Mechanism in the Open Economy*, 2001). El uso de los mismos, parece creciente, aunque no en la misma medida para reducir el efecto sobre los depósitos, mediante los mecanismos de esterilización, en la medida que reduce la capacidad de la banca central para mantener la demanda de crédito creciente y reducir su efecto sobre la inflación.

---

<sup>42</sup> El enfoque teórico de NCM afirma que la tasa de interés a partir de una regla tipo Taylor se determina considerando otras variables macroeconómicas, en este el enfoque es similar a la tasa de interés natural.

## CONCLUSIONES

Como hemos analizado, el dinero-mercancía dentro del análisis de la teoría del dinero endógeno es inconsistente con la economía monetaria, pues la circulación monetaria depende de medios de pago emitidos por el estado (dinero fiduciario) y el dinero de obligaciones privadas emitidos por los bancos comerciales; esta característica deviene del dinero en su función de unidad de cuenta. El dinero en su función como medida de cuenta es dinero ideal que es una relación entre deudor y acreedor, que formaliza un contrato de deuda futuro en el que la deuda y la exigencia del saldo dependen del plazo convenido. Una función adicional del dinero es como medio de pago, pues de signo de valor es reconocido como un medio legal para realizar el pago y saldar deudas en un periodo de tiempo dado; el dinero como medio de pago es reconocido por el estado y su carácter de medio de pago ideal para cancelar deudas -destruir- en el proceso de producción.

La definición de dinero y su función no desligada de medio de pago y unidad de cuenta, desarrolló una explicación del dinero como no neutral, es decir que la cantidad de dinero en circulación puede afectar las variables reales, como crecimiento, inversión y empleo; esto es, la demanda de dinero determina la cantidad de dinero para realizar las transacciones y el crédito es creación de los bancos (dinero de crédito) para hacer frente a la demanda de liquidez del sistema financiero. La creación de medios de pago privados emitidos por los bancos comerciales, que emiten obligaciones contra sí mismos, tienen efectos sobre el sistema financiero y monetario, es decir, el dinero endógeno depende en gran medida de las decisiones de los bancos y de su restricción al crédito y de como la expansión de éste puede afectar las variables reales a corto y largo plazo. El dinero entonces es no neutral y por lo tanto el dinero endógeno depende de la demanda de crédito y en este proceso la creación de créditos crea a su vez depósitos; esto se enfatiza sobre la relación de causalidad existente entre los créditos y los préstamos, es decir, el multiplicador monetario en sentido inverso, donde la tasa de interés es exógena, determinada por el BC. El dinero endógeno entonces, se determina en la demanda de medios de pago por las empresas y el sector financiero, dadas las condiciones de demanda y las expectativas por parte de las empresas para llevar a cabo la producción.

El dinero endógeno y el desarrollo teórico alrededor de esta teoría que la demanda de dinero determina su cantidad en circulación generó un debate entre los teóricos Post Keynesianos; los horizontalistas que por un lado consideran que la tasa de interés la determina el BC de forma exógena y que el proceso de formación de la oferta monetaria

es endógeno, el crédito lo determinan los bancos comerciales, y el nivel de endeudamiento de las empresas que demandan el crédito disponible. El proceso de formación de la oferta monetaria, es entonces un proceso endógeno; pero la tasa de interés –consideran– depende de la determinación del BC, donde la oferta de créditos depende de la necesidad de acomodar las reservas bancarias de acuerdo a la tasa de interés impuesta por el BC, lo que puede no ocurrir, pues el BC puede negarse a hacerlo, lo que según esta posición incrementaría la tasa de interés para los créditos.

El enfoque estructuralista critica esta visión de una tasa de interés uniforme, pues considera que el *mark-up* opera al determinar la tasa de interés vigente de los préstamos; su crítica se centra principalmente en que la visión de una tasa de interés horizontal y que no se afecta por el nivel de demanda de crédito, pues la determinación de la tasa obliga a acomodar las reservas bancarias a la tasa de interés vigente. Los estructuralistas critican esto considerando que la curva puede tonarse en ciertos periodos con pendiente positiva, es decir, que la tasa se incrementa de acuerdo a la demanda de crédito y el riesgo de solvencia de los demandantes de crédito. El análisis estructuralista también considera que el precio de los activos y el precio de financiamiento no está explicado con los horizontalistas pues suponen la variable de control bajo el BC. Este debate ha sido recientemente retomado como una base teórica válida para la formulación de políticas económicas y principalmente en el contexto del dinero endógeno como muestra de la falta de operatividad de algunos de los instrumentos de política económica para reducir los riesgos de inestabilidad en los mercados financieros.

El proceso de formación del dinero endógeno, encuentra también una explicación al fenómeno del crecimiento económico en la teoría del circuito monetario, donde los bancos y el crédito que generan a partir de los medios de pago necesarios para cumplir la demanda de las empresas y el proceso de producción para la generación de ganancias. El supuesto principal es la demanda de financiamiento por parte de las empresas para realizar la producción en el sentido de los adelantos de financiamiento para la primera fase del flujo en donde las empresas demandan bienes de consumo, para realizar la producción. Este enfoque teórico considera los supuestos ya mencionados donde los bancos emiten obligaciones contra sí mismos y crean los medios de pago necesarios demandados por las empresas para llevar a cabo la producción; desde el punto de vista de la circulación y el proceso de producción la explicación de la teoría del circuito monetario ajusta con el dinero endógeno y la creación de deuda y obligaciones con la

destrucción de las mismas en la fase del reflujo y la tasa de interés pactada por las firmas y los bancos.

En el contexto de dinero endógeno el marco analítico de los desequilibrios macroeconómicos resalta la relación entre una economía superavitaria y su relación con la oferta monetaria. En el marco tradicional de análisis en un régimen de tipo de cambio fijo (analizado por el supuesto de utilización de herramientas de esterilización) la oferta monetaria debe ser fijada por el banco central y determinado el nivel de obligaciones de este para con los mercados en sentido de reducir u aumentar los déficits o superávits para fijar el tipo de cambio. El análisis considera que la relación entre la tasa de interés y el ajuste "endógeno" de la oferta monetaria por una tasa de interés externa mayor, eventualmente regresará al equilibrio del saldo de balanza de pagos. En un contexto de dinero endógeno esto no es operativo, pues el mecanismo de compensación ofrece una explicación de ajuste automático basado en la característica de la economía *overdraft* que mantiene una entrada en la hoja de balance del BC vía los depósitos bancarios, para reducir la deuda de hogares y empresas, lo que reduce las intervenciones del BC para esterilizar y lograr el tipo de cambio fijo objetivo.

Como hemos visto en este capítulo, el desarrollo teórico ha tenido importantes avances en la crítica a la teoría neoclásica y el supuesto rígido de que el nivel de crédito depende de la cantidad de depósitos y estos son los que generan la oferta de crédito para los agentes, es decir que está restringido por el dinero-mercancía. El proceso de financiamiento es distinto y el dinero es creado por los bancos para realizar la producción, esto junto a la emisión de deuda privada avalada por el estado y la creación de dinero privado en el proceso, que es una fuente de financiamiento para las empresas y la deuda en el inicio de flujo y el reflujo, que asegura el saldar las deudas contraídas durante el cierre del circuito. El proceso descrito del circuito monetario ayudará a entender el proceso de financiamiento en China y el crédito bancario como variable que permitirá comprobar la hipótesis de endogeneidad.

## CAPITULO II

### 2. Hechos estilizados

El esfuerzo teórico realizado por la escuela Postkeynesiana en años recientes de una teoría del dinero endógeno, es para dar respuesta a la idea de que la tasa de crecimiento de la oferta monetaria y la disponibilidad de crédito son fundamentalmente por presiones endógenas determinadas por la demanda dentro de los mercados financieros y por la demanda de crédito en la economía real; es así que la disponibilidad de préstamos y su racionamiento son decisiones de la banca comercial. La característica principal en esta teoría es que el crédito es el origen de los depósitos en la secuencia del multiplicador monetario, y no a la inversa donde los depósitos crean los créditos como postula la teoría ortodoxa. Las implicaciones de esto se reflejan en los resultados de las políticas económicas originadas en la década de los setenta y el experimento monetarista que fracasa en el control inflacionario y por la inestabilidad de los mercados financieros.

La noción en la teoría del dinero endógeno, donde la demanda de crédito crea depósitos y los depósitos crean reservas, es decir, la relación créditos-depósitos-reservas; es una visión opuesta a lógica de relación causal de la teoría ortodoxa, donde los depósitos crean créditos y estos reservas bancarias; es decir, esta relación inversa condiciona los instrumentos de control de crecimiento del crédito a los agregados monetarios, medidos por los objetivos de crecimiento y aplicados por mecanismos de control impuestos por el BPC<sup>43</sup>. Por ejemplo, el BPC ha utilizado los coeficientes de requerimientos de reserva (CRR por sus siglas) como una herramienta regular para el ajuste sobre el crecimiento de los agregados monetarios que han tenido una modificación en la frecuencia y magnitud pues han sido utilizados intensivamente en años recientes en China, considerando la estructura de propiedad del sistema financiero, y la efectividad de las herramientas de control cuantitativo para reducir las presiones endógenas y persistencia de la oferta monetaria.

En un proceso paralelo, la participación de la propiedad se ha modificado de forma importante, teniendo una reducción relativa gradual por parte de los cinco grandes bancos comerciales estatales en el total de los activos en el sistema financiero; además de esta reducción gradual de la participación de los bancos estatales se suman, el surgimiento de

---

<sup>43</sup> En septiembre de 1983, el Consejo de Estado decidió otorgarle la función al BPC como Banca Central. La ley de la República Popular China sobre el Banco Popular de China adoptada en 1995 por el tercer pleno del Congreso Popular Nacional estableció el estatus del BPC.

bancos por acciones, la apertura gradual y relativamente progresiva a la banca extranjera; estos factores enumerados han sido la causa del desarrollo de la competencia a través del desarrollo de innovaciones financieras y la diversificación de los productos financieros que han disminuido la capacidad del BPC para intervenir cumpliendo con los objetivos de crecimiento de crédito y de control de los agregados monetarios, en un contexto de reformas para la apertura del sistema financiero.

Este proceso de reformas en el sistema financiero chino ha dado mayor protagonismo al mercado en la determinación del precio de los activos, las tasas de interés, originadas a partir de las desregulaciones en el mercado valores y por lo tanto en el intercambio de valores gubernamentales; además, esta expansión de los servicios financieros y la sofisticación del sistema financiero, ha tenido efectos en el comportamiento del uso de los CRR haciéndolos más complejos para cumplir con los objetivos de crecimiento monetario y los controles de crédito por parte de la autoridad monetaria para disminuir un potencial de sobrecalentamiento de la economía China.

En este sentido, la dinámica del crecimiento de la economía China en el periodo de 1999-2015 fue de 9.5%, mientras que la tasa de crecimiento monetario fue 13.3% —el volumen de este indicador se vio afectado a pesar de la reducción de coeficientes de requerimientos de reserva<sup>44</sup>—; el promedio de la tasa de inflación medida por el CPI fue de 1.44%, mientras que la tasa de crecimiento de dinero amplio medido por M2 fue de 13.3%, mucho más elevado que la tasa de crecimiento del PIB y de una inflación moderada, lo que implicó una presión persistente endógena por elevadas expectativas de inflación y un sobrecalentamiento de la economía China.

Entre las medidas más recurrentes adoptadas por las autoridades monetarias desde principios de la década de los dos mil, están los requerimientos de reserva para reducir el impacto sobre la oferta monetaria como medida de contención del crecimiento monetario que afecta el crédito disponible. El BPC ha preferido estos instrumentos sobre las herramientas de esterilización como las operaciones de mercado abierto (OMA) que utilizan instrumentos de corto plazo como repos, swaps de divisas, emisión de bonos por el BPC en el lado de los pasivos y ventas directas de bonos del estado por el lado de los activos, contra un contexto persistente de grandes inyecciones de la base monetaria a

---

<sup>44</sup> El incremento de la liquidez atribuida principalmente a la reducción de los coeficientes de requerimientos de reserva no implicó un incremento de la base monetaria, de hecho cayó la base monetaria, pero el multiplicador monetario se incrementó, según el China Monetary Policy Report 2015.

través de compras de moneda extranjera en el mercado cambiario (Ma, Xiandong, & Liu, China's evolving reserve requirements , 2011). El uso de esta herramienta es la más utilizada por el PBC para influir sobre el nivel de crédito otorgado en los mercados y el proceso de ajuste para un objetivo de crecimiento monetario acorde con las expectativas. Las variaciones de la oferta monetaria, no solo se deben a la fijación del nivel de reservas requerido por el BC, pues consisten en otros elementos que forman la oferta monetaria, con ellos la estabilidad del multiplicador para la efectiva aplicación de las herramientas a disposición del BC, las ventanillas de descuento, el gasto público y la expansión de la política fiscal impuesta para alcanzar objetivos de crecimiento económico, el estado de influencia de las reservas bancarias sobre el nivel de endeudamiento, dadas las condiciones de expectativas de para el crecimiento.

En este capítulo se analizarán los hechos estilizados que tratarán de explicar la reducción de la efectividad de los controles cuantitativos, que a partir de la modificación de la estructura financiera del sistema bancario y lo que sugiere ser la determinación endógena de la oferta monetaria reduciendo el efecto de los CRR, que vía el uso de los controles de crecimiento de los agregados monetarios como instrumentos de política monetaria no sido del todo efectivo a largo plazo, se describirá su evolución y la influencia sobre los objetivos de crecimiento de M2, que han perdido efectividad, dada la intensidad de su uso, en magnitud y frecuencia por parte del BPC para influir sobre el comportamiento creciente de la demanda de crédito; además se analizará la tasa de interés establecida por el BC y su relación con las fluctuaciones de las tasas de mercado, determinadas a partir de su interacción entre oferta y demanda; otras variables como el exceso de reservas —importante en la efectividad de la aplicación de los CRR— y el margen de rendimientos de la banca minorista después de la liberalización de las tasas de interés sobre depósitos y créditos, lo que nos permitirá tener una perspectiva amplia de las variables que interaccionan en la demanda de créditos como componentes de M2.

El capítulo analizará los hechos estilizados en el siguiente orden 2.1.1) Estructura de Propiedad en el Sistema Financiero Chino, pues el grado de concentración de los activos en posesión por el sistema bancario estatal chino, tiene la característica de responder de forma directa a las decisiones de intervención de la política monetaria; 2.1.2) El Crecimiento Persistente de la Oferta Monetaria; representando gráficamente la tendencia creciente del uso intensivo de los CRR y el crecimiento creciente sostenido de la oferta monetaria, 2.1.3) Los Requerimientos de Reserva como Instrumento de la Política

Monetaria; como mecanismo de esterilización contra cíclico de la oferta monetaria, buscando controlar la sobre expansión del crédito poniendo presión sobre los objetivos de crecimiento de M2; 2.1.4) La Base Monetaria y la Formación de la Oferta Monetaria en China; lo que permitirá distinguir con una representación de la tendencia de ambas la relación que guardan a largo plazo y de forma tentativa mostrar la falta de relación directa entre la tendencia de agregados monetarios M0 y M2; 2.1.5) El Efecto de los CRR sobre el Exceso de Reservas Bancarias; el exceso de reservas puede utilizarse para la expansión del crédito, pero la aplicación de requerimientos de reserva puede limitar el uso de estas para la expansión del crédito, debido a que el exceso de reservas amortigua el efecto de los CRR en la banca comercial que pudiera compensar la aplicación de esta herramienta por el BC y reducir la expansión del crédito y por lo tanto del agregado monetario M2.

## **2.1 Estructura de Propiedad en el Sistema Financiero Chino**

La propiedad bancaria en China es predominantemente la banca comercial estatal relacionada con la administración pública y la política monetaria ligadas estrechamente al BPC. La característica de centralización bancaria comercial estatal en China representa cerca de 83 por ciento de los activos bancarios del sistema financiero, y dado el grado de concentración de los activos de la banca comercial estatal, la política monetaria tiene influencia directa sobre la tasa de interés que fija el BPC y la determinación de controles cuantitativos sobre la cantidad reservas de la banca comercial<sup>45</sup>, del que depende la canalización de crédito hacia la economía real<sup>46</sup>. El BPC con base en sus mandatos para la estabilidad cambiaria, cuenta con diversos mecanismos para alcanzar los objetivos de inflación y estabilidad de precios en el proceso de determinación de una política coordinada para el desarrollo económico y el crecimiento; el factor principal en el proceso de determinación de la tasa de interés y los criterios de canalización del crédito, dependen —como hemos mencionado— de la decisiones gubernamentales y en particular del Consejo de Estado, para definir las aéreas de inversión prioritaria de acuerdo a plan de desarrollo económico, donde la propiedad de la banca comercial estatal es la principal y la que cuenta con la proporción de activos por 41.21%, estos bancos son el Banco de China

---

<sup>45</sup> "El crecimiento de los bancos extranjeros regionales es amplio debido a la creciente internacionalización de los bancos chinos y la robusta expansión de los bancos japoneses en la región"

<sup>46</sup> Jane D'Arista apunta sobre esto: "El cambio en la estructura financiera basada en la banca hacia una basada en el mercado, ha opacado el hecho de que, en EEUU antes de 1980, las reservas de los bancos creados y mantenidos por la Fed, sirvieron como parte del control sistémico de crédito, así como una reserva de liquidez para el sector." (D'Arista, Jane, Estado del Arte: El Banco Central de Estados Unidos a sus 100 años, *Revista Ola Financiera*, No 16)

(BOC por sus siglas en inglés), el Banco de Construcción de China (BCC), el Banco Comercial e Industrial de China (BCIC), el Banco de Agricultura de China (BAC) y el Banco de Comunicaciones (BCC), estos bancos proveen en gran parte del país servicios de banca minorista, y se han enfocado principalmente al financiamiento de empresas estatales (SOEs por sus siglas en inglés). La mayor participación accionaria de los bancos BCC, BCIC, BAC y BCC son propiedad del gobierno chino, lo que centraliza además de las decisiones, restringiendo la propiedad a entidades gubernamentales del estado y por lo tanto su administración.

Por otro lado, la estructura de propiedad es determinante en el criterio de canalización del crédito hacia las necesidades de financiamiento de las empresas, estableciendo una relación estrecha entre los objetivos del BPC y las empresas paraestatales, regionales y privadas, donde la propiedad estatal juega un rol prominente en la respuesta de los bancos comerciales a la política monetaria; y en el canal de transmisión de la política que se establece vía el objetivo de tasa de interés; además de los instrumentos de política monetaria para alcanzar el objetivo de ampliación-reducción del crédito como los requerimientos de reserva, y el control de crecimiento monetario vinculado a los objetivos de crecimiento económico fijados por el BPC<sup>47</sup>. Es decir, la oferta de crédito bancario comercial estatal podría ser sujeta a las directivas del gobierno y la presión política, antes que a las restricciones de financiamiento inducido por la política monetaria. La propiedad deber ser entonces una fuente heterogénea importante en el canal de crédito bancario en la transmisión de la política monetaria.

La participación de los bancos estatales chinos en el sistema financiero y el grado de concentración del sistema bancario comercial tiene una fuerte orientación hacia las actividades bancarias tradicionales (Ananchotikul & Seneviratne, 2015). La banca estatal comercial domina al sector bancario en China y ha tenido una transformación en la distribución de la propiedad por parte de la "gran" banca comercial que está disminuyendo, aunado a un auge de la banca regional (incluyendo los bancos comerciales regionales, la banca cooperativa, las cooperativas de crédito rurales, cooperativas mutuas rurales). Los bancos comerciales —según la CRBC— cuentan con 41.21 por ciento del total de los activos de la banca comercial, siendo el gobierno chino su principal tenedor de

---

<sup>47</sup> El BPC opera bajo control del Consejo de Estado y sus decisiones de política no son independientes. El Consejo de Estado debe aprobar las decisiones sobre las tasas de interés, por ejemplo, antes de que sean implementadas. Una ventaja de los requerimientos de reserva sobre las tasas de interés es que el BPC disfruta de gran discreción en la decisión del coeficiente de los requerimientos de reserva-

acciones, la banca pequeña y mediana cuenta con 23.32 por ciento. En el sistema financiero chino, las instituciones financieras están clasificadas como instituciones financieras bancarias e instituciones financieras no bancarias. Las instituciones financieras bancarias incluyen a los bancos comerciales mientras las instituciones financieras no bancarias las componen cooperativas urbanas y rurales compañías financieras, empresas fiduciarias de inversiones y empresas financieras de arrendamiento (Fungáčová, Nuutilainen, & Weill, 2015; García-Herrero, Gavilá, & Santabárbara, 2007, Yong, 2011). Las instituciones financieras no bancarias también se financian a través de los depósitos de sus clientes, se imponen sobre éstas las reservas requeridas<sup>48</sup>. La característica particular sobre las instituciones financieras a este respecto es la capacidad crediticia en el agregado monetario M2<sup>49</sup>.

La estructura bancaria ha tenido una serie de modificaciones en la participación de la composición y la distribución de la banca en general en total de los activos bancarios, con la banca comercial estatal, la banca regional, la banca por acciones; además de una nueva inclusión de la banca privada y el acceso de crédito a empresas pequeñas y medianas, junto con el mejoramiento de los servicios financieros y el crédito en general<sup>50</sup>. El crédito ofrecido por las instituciones de financiamiento, han permitido el crecimiento en buena medida debido al mercado interno y a las altas tasas de crecimiento económico alcanzadas en China.

La disminución de la participación en la tenencia relativa de activos totales de la economía china por parte de la banca comercial estatal, —principalmente de los cinco grandes bancos comerciales—, seguido por los bancos por acciones, los bancos regionales y locales, además de las cooperativas de crédito rurales y urbanas, depende de la estructura bancaria que se ha modificado por la tendencia de las reformas de la economía china y el sistema financiero hacia mecanismos de mercado. Esto indicaría que la relación entre la autoridad monetaria y el sistema bancario es estrecha en el sentido de la implementación de medidas de política monetaria y de instrumentos para objetivos de la

---

<sup>48</sup> Una de las recomendaciones de los Pos keynesianos para incrementar el nivel de supervisión y reducir el riesgo sistémico de otra crisis financiera, es imponer controles sobre las empresas no financieras, además de los bancos. La supervisión sobre las hojas de balance para firmas financieras y no financieras.

<sup>49</sup> El agregado monetario M2 incluye depósitos del Housing Provident Fund Management Center y los depósitos de corporaciones no depositarias. Desde junio 2001, el margen de cuenta de compañías de seguros con las instituciones financieras, parte de Otros Depósitos son incluidos en la oferta monetaria (M2)

<sup>50</sup> Según el *Financial Stability Report* con el aumento de las instituciones bancarias medianas y pequeñas, el número y la participación de mercado muestra una continua expansión, disminuyendo la concentración de mercado y elevando la competencia entre éstas.

misma se centra en múltiples objetivos, esto en parte a la predominancia de la intermediación del sector bancario chino, pero que depende ahora no solo de la determinación de la política monetaria por parte del BPC, sino también del mercado en la determinación de las variables de componentes endógenos.

## **2.2 El Crecimiento Persistente de la Oferta Monetaria en el Largo Plazo en China**

El crecimiento persistente de la oferta monetaria en las décadas recientes explica el porqué la oferta monetaria en China se ha vuelto endógena, a través de examinar varias características de las determinantes económicas de la base monetaria y el multiplicador asociado a ella (Yong, 2011), pues con el incremento de la interacción de las fuerzas del mercado en las transacciones financieras y el continuo mejoramiento de la administración de activos-pasivos, ha habido una reducida razón en depender en la estabilidad del multiplicador monetario y el control de la base monetaria por las autoridades monetarias (Goodhart, *The Conduct of Monetary Policy*, 1989). Los factores del crecimiento de la oferta monetaria, como los depósitos, las reservas, los créditos y la demanda de medios de pago en el crecimiento sostenido de la economía china, son los principales elementos que analizaremos en este apartado.

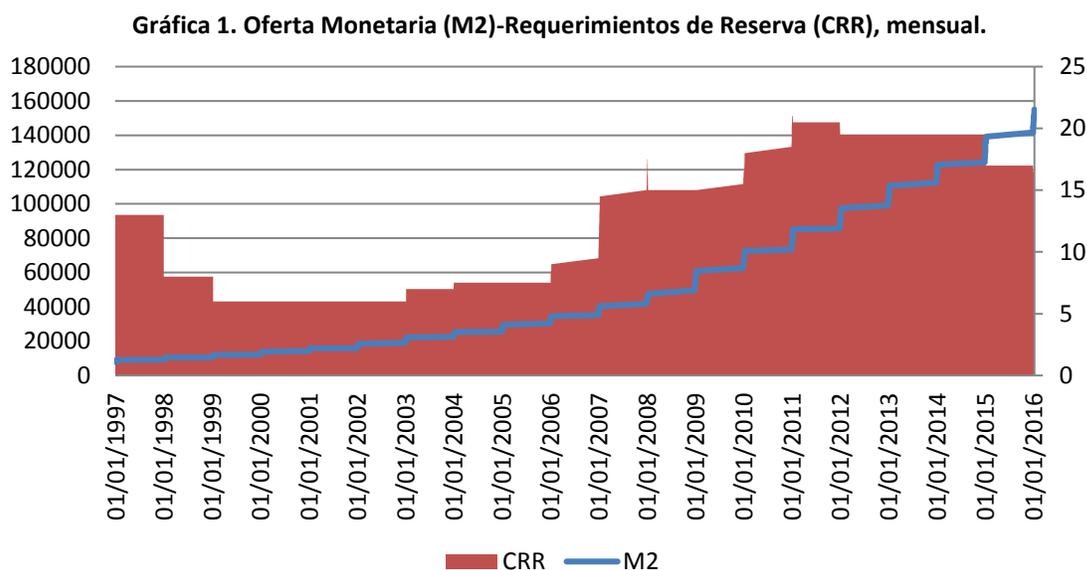
La evolución del sistema financiero chino ha experimentado una reducción en la participación relativa de la banca estatal comercial en el total de los activos, que ha incrementado la competencia bancaria mejorando las transacciones entre agentes privados, lo que ha resultado en la inestabilidad de la velocidad del dinero; y las autoridades monetarias buscan a través de los mecanismos de contención del crédito intervenir para lograr los objetivos de crecimiento monetario, estos cambios en la composición de la oferta monetaria han sido las causas de una reducción de la influencia de los requerimientos de reserva sobre el crecimiento de M2, es decir, el control de crecimiento monetario alcanzado a través de los requerimientos de reserva por el BPC y al que ha recurrido con mayor frecuencia son los CRR para influir sobre las presiones de la oferta monetaria reduciendo el riesgo de sobrecalentamiento de la economía a través de la reducción del crédito disponible, pero que parece ser este un instrumento de corto plazo y ha reducido ligeramente el efecto sobre el crecimiento de largo plazo de la oferta monetaria.

La persistencia en el crecimiento monetario creciente en la década reciente medida por el dinero amplio M2, a pesar de la intervención de la autoridad monetaria a través de los requerimientos de reserva en el periodo de 1990-2015 no ha seguido el mismo

comportamiento, los CRR se mantuvieron relativamente estables antes de 2003 (como se observa en gráfica 1), pero a partir de entonces se ha incrementado su uso de forma intensiva hasta finales de 2008, cuando el BPC trato de inyectar más créditos bancarios a la economía para estimular el crecimiento económico disminuyendo el coeficiente de reserva ligeramente para influenciar en el multiplicador monetario, aumentando las reservas para el crédito disponible, lo que no tuvo un efecto significativo sobre el comportamiento de la tendencia reflejado en el crecimiento de M2 y sobre el multiplicador monetario elemento importante en la formación de la oferta monetaria.

El uso de los requerimientos de reserva para reducir el efecto sobre el multiplicador y así sobre la oferta monetaria, no ha sido efectivo del todo por los cambios en el coeficiente de los requerimientos de reserva, esto implicaría que el crecimiento de largo plazo de la oferta monetaria es afectado por otras variables y no solo por el cambio en los coeficientes de requerimientos de reserva. De esto se deduce que el cambio en el coeficiente de requerimientos de reserva puede afectar solo marginalmente la tasa de crecimiento de la oferta monetaria, pero no será capaz de reducirla por completo (Ma, Xiandong, & Liu, China's evolving reserve requirements , 2011). El crecimiento de largo plazo de la oferta monetaria y su persistencia, se debe entonces a su tendencia creciente a otras variables endógenas y otros mecanismos que han contribuido a la persistencia en la tasa de crecimiento de la oferta monetaria, principalmente endógena.

Millones de yuanes



Fuente: Elaboración propia con datos de National Bureau of Statistics of China

Las determinantes del comportamiento de crecimiento de largo plazo de M2 reducen entonces la capacidad del BPC de tener influencia sobre la tasa de crecimiento monetario; la variación de la base y el multiplicador monetarios tienen entonces efectos sobre el objetivo de tasa de crecimiento del agregado monetario, teniendo un impacto parcial en la contención del crecimiento de la demanda de dinero amplio en el largo plazo. En este sentido, los mecanismos utilizados por la autoridad monetaria para alcanzar las metas de crecimiento del agregado monetario M2—principalmente los requerimientos de reserva—se ajustan para reducir el flujo de crédito y el efecto sobre el multiplicador, estos están condicionados por la estructura de coeficientes de reservas, exceso de reservas (Fungáčová, Nuutilainen, & Weill, 2015) y los requerimientos de reservas bancarios que son elementos que afectan el comportamiento de M2, lo que puede inhibir la capacidad del BPC para controlar el multiplicador monetario a través de los CRR compensando su incremento a través de la cantidad del exceso de reservas para amortiguar el efecto de los requerimientos (Yong, 2011; Ma, Xiandong, & Liu, 2011). Esto indica que la relación entre el exceso de reservas y los requerimientos dependen de la decisión de las instituciones financieras y no financieras para los que se apliquen los requerimientos de reserva a través de una reducción en la disponibilidad de reservas para otorgar créditos; así mismo, el desarrollo de la profundización del sistema financiero y los medios disponibles de pago en circulación, pueden no depender de las decisiones de la autoridad

monetaria de implementar los controles cuantitativos para alcanzar el objetivo de crecimiento de dinero amplio<sup>51</sup>.

El cambio en la tendencia de la oferta monetaria puede verse afectado por los CRR, pero en cierta medida la determinación de la política convencional de establecer la tasa de interés, las operaciones de mercado abierto y controles cuantitativos, supondría un régimen de tipo de cambio fijo (Hüfner, 1999, Lavoie & Rodríguez, 2006, Mundell, 1963), donde la estabilidad cambiaria depende de la operatividad de estos componentes de las herramientas del BPC para mantener el nivel de CRR que pondría a disposición del BPC tener influencia en el multiplicador, pero las tasas de interés pactadas en el mercado tienen mayor efecto sobre la determinación del flujo de crédito hacia la economía real, — como se observa en el gráfica 5— la tasa de interés interbancaria y la de referencia establecida por la Banca Central; además, de los requerimientos de reserva, el exceso de reservas en la banca comercial, pueden determinar la oferta monetaria en un sentido endógeno y que dependerá de las fluctuaciones del mercado de crédito y su demanda, sobre todo en el exceso de reservas bancarias disponibles, no dependientes del incremento de los CRR.

Las reservas bancarias entonces también dependen del comportamiento de los bancos en el sentido que la relación entre las fluctuaciones entre la base monetaria y la determinación de la tasa de interés causarán que la preferencia por la liquidez se modifique de acuerdo a las circunstancias del mercado (Arestis & Howells, 1996, Arestis & Sawyer, 2003, Lavoie, 1999) lo que determina la tendencia de la oferta monetaria, además el comportamiento de la banca será en el sentido de reducir la tenencia del exceso de reservas, movilizándolas a los mercados financieros para un retorno más elevado<sup>52</sup>, buscando la rentabilidad en activos financieros el aumento de M2 es claro en el sentido de que los depósitos a la vista, las transferencias interbancarias y flujo de riqueza hacia los mercados de capitales muestra un crecimiento de M2, no experimentado del todo en el componente de la circulación de moneda. La reducción en el último periodo de la tendencia de largo plazo de la oferta monetaria y los requerimientos muestra una

---

<sup>51</sup> Toporowski apunta sobre esto "...la venta de bonos gubernamentales para reducir la liquidez bancaria puede ser contrarrestada a través de la venta de títulos bancarios cuyo objetivo es restablecer la liquidez." (Toporowski, Jan, Las limitaciones de los bancos centrales en la estabilidad financiera, p.228 )

<sup>52</sup> Palley tiene una visión similar sobre este caso en particular, argumenta que el exceso de reservas puede reducirse implementando un costo (interés) sobre la tenencia de reservas bancarias para hacerlas fluir al crédito, aunque la circunstancia de la demanda de crédito y flexibilización para otorgar el flujo de financiamiento es distinta.

reducción de la misma en su comportamiento general, y la reducción del coeficiente no es el esperado en el crecimiento de M2, o al menos un cambio de tendencia, lo que confirma que su crecimiento depende de la demanda de crédito principalmente.

### **2.3 Los Requerimientos de Reserva como Instrumento de Política Monetaria**

Los requerimientos de reserva son un instrumento de la banca central como un porcentaje específico del total de los depósitos y debe ser cumplido por las instituciones financieras, su uso es para reducir o aumentar la oferta de crédito hacia el mercado y han sido utilizados en frecuencia y magnitud (Feyzioglu, Porter, & Elöd, 2009; Ma, Xiandong, & Liu, 2011; Borio & Disyatat, 2009), pero el desarrollo de crecientes presiones endógenas por la composición de los agregados monetarios, ha tenido un cambio directo sobre el uso más intensivo de los CRR para tratar de influir en el nivel de crédito, esto asociado a su relativa pérdida de efectividad para contener el crecimiento de la oferta monetaria a largo plazo como se observó en el apartado anterior.

El desarrollo de instrumentos financieros e innovaciones han influido en el crecimiento de la demanda de dinero, pero paralelamente la cantidad de depósitos y exceso de reservas al parecer mantenidas de forma voluntaria por el sistema bancario que son producto de las ganancias por exportaciones de los sectores orientados al comercio exterior, ha incrementado la tenencia de reservas voluntariamente por los bancos, además del incremento del ingreso y del uso de los servicios financieros, lo que muestra que la demanda de crédito es endógena, pues no puede absorber más crédito del necesario; esto hace intervenir a iniciativa del BPC para incrementar el nivel de requerimientos de reserva y reducir el sobrecalentamiento de la economía. En la gráfica 4 se observa la tendencia estable de los requerimientos de reserva hasta 2003, la magnitud y frecuencia de su uso cambia a partir de 2006, con una creciente utilización de los CRR como mecanismo de control de crédito y del crecimiento de la oferta monetaria; los CRR se ajustaron diez veces en 2007, cambiando a 24 veces entre 2008 y 2013 (Feyzioglu, Porter, & Elöd, 2009), provocada por un ambiente económico volátil y en el contexto de una política de expansión del crédito a través del aumento de los CRR a partir de 2013 han cambiado 5 veces hasta 16.5%, lo que contrasta con las disposiciones del consejo de estado para apuntalar un mercado exportador en contracción y una reformulación del modelo de crecimiento hacia un modelo basado en el mercado interno, a través de la expansión del crédito; el cambio en los CRR hasta el periodo anterior a su reducción por la autoridad monetaria como instrumento de esterilización se prefirió parcialmente sobre

las operaciones de mercado abierto como la emisión de bonos del PBC para retirar liquidez en el sistema bancario (Ma, Xiandong, & Liu, China's evolving reserve requirements , 2011), en este punto en particular puede argumentarse que la emisión de obligaciones por parte del BPC para intervenir en el mercado a través del retiro de liquidez, puede ser esto factible para la hipótesis formulada por Lavoie sobre el principio del reflujo y la compensación automática en la hoja de balance del BPC que supone una reducción de la deuda —por ser la economía china una con característica *overdraft*— y una expansión de la demanda de crédito interno sin su contraparte de una reducción en la tenencia de Reservas Internacionales (RI) denominadas en moneda extranjera (Lavoie & Rodríguez, The 'compensation' thesis, as exemplified by the case of the Chinese central banks, 2006). Esto sitúa a los CRR como una herramienta de esterilización que induciría un incremento de los depósitos de la banca comercial a la Banca Central en su hoja de balance aunque las reservas y su exceso pueden no tener este efecto como el observado.

Esto supone que el factor de mayor importancia para utilizar la herramienta de los CRR para esterilizar las hojas de balances bancarias es su costo reducido y la relativa efectividad en la contención del crecimiento monetario medido por M2, pero principalmente ésta última. Entre los factores del comportamiento de la tendencia de largo plazo de M2 son independientes a los CRR, pues su relación esta en los recientes mecanismos de absorber el efecto de los CRR y amortiguar los cambios por un creciente nivel de exceso de reservas que compensa el incremento de los CRR, lo que explicaría el exceso de reservas por un aumento del ahorro, es decir de tenencias de depósitos-reservas de forma voluntaria por un aumento del ingreso, que podría tener efectos que no pueden ser medidos en posibles fluctuaciones hacia otras variables.

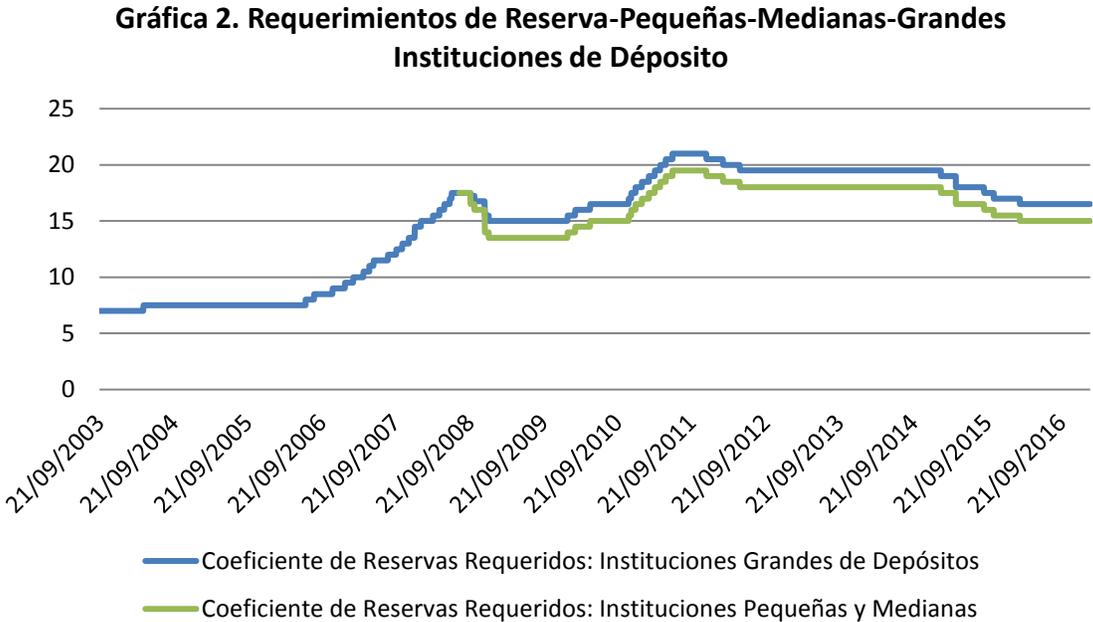
El intento de aislar el efecto de los CRR sobre otras variables es —como se ha mencionado— complejo, pues la relación entre medidas por parte del BPC para alcanzar los objetivos de crecimiento monetario no solo intervienen los coeficientes de reserva; la tasa de interés, la emisión de obligaciones por parte del BPC, las ventanillas de descuento y otros instrumentos que pueden ser utilizados para alcanzar el objetivo de crecimiento monetario o afectar este a través de su participación. El incremento en los CRR aumenta también el nivel de costo de intermediación bancaria<sup>53</sup> lo que podría ser contraproducente para el desarrollo del mercado de crédito, pues podría tener efectos

---

<sup>53</sup> El incremento en los requerimientos de reserva ha respondido al dilema de la política de corto plazo para las condiciones monetarias internas con algunas tasas elevadas

sobre las tasas de interés de mercado, teniendo un efecto de traspaso para el costo del crédito; reduciendo la capacidad de la banca comercial para compensar los efectos del alza en los CRR a través de los excesos de reserva y tener un incremento del llamado impuesto bancario sobre el crédito en general.

Porcentaje



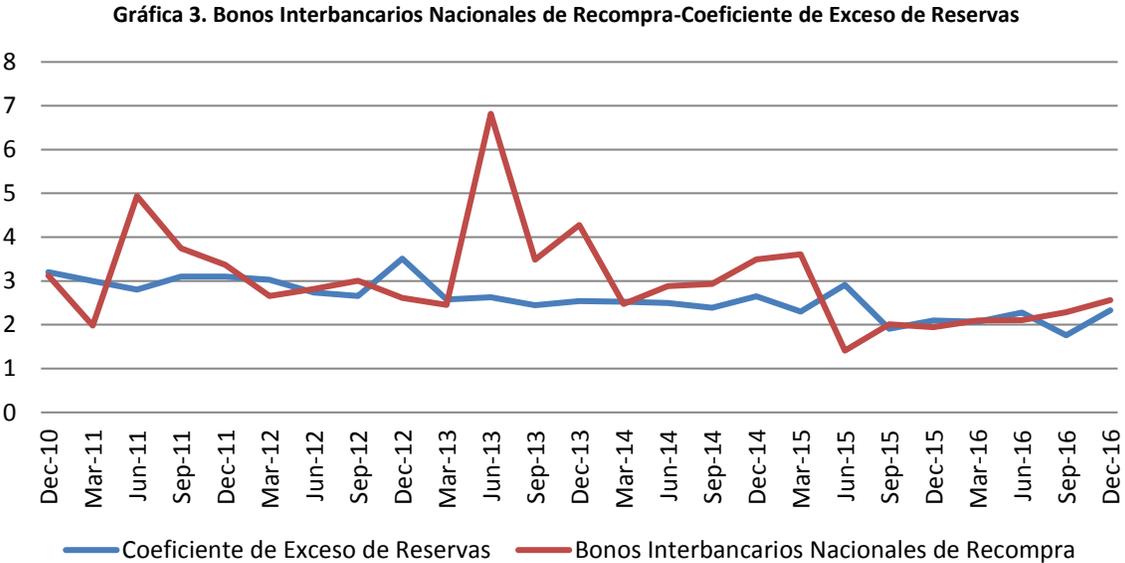
Fuente: Elaboración propia con datos de People's Bank of China

La evolución de los ajustes a los CRR utilizados por la banca central en China como instrumento de política monetaria se han administrado de forma más frecuente, como muestra el grafico 2 entre julio de 2006 y junio de 2011, el cambio en los CRR fue de 35 veces de acuerdo con el BPC. Entre 2006 y 2008, se dio un incremento en la intensidad y magnitud de los CRR de más del doble de 7.5% a 17.5% y el último periodo que va de 2013 los CRR cambiaron de 19.5% a 16.5% en 2016. Los cambios más recurrentes se dieron entre 2007 y 2008, llegando a 21% en el 2011 para los grandes bancos. Los CRR son discriminatorios —como se observa en el gráfica 2—, pues son impuestos sobre los grandes bancos comerciales, pero tienen montos disimiles para la banca pequeña-mediana, y las cooperativas de crédito rurales, esto en un esfuerzo por parte del BPC para hacer fluir el crédito a las regiones y fuentes de financiamiento locales (China, 2015) para hacer frente probablemente a las presiones de liquidez sobre la banca pequeña, mientras redistribuye la carga tributaria de los CRR para el sistema bancario; las

ventanillas de descuento también son un factor de la composición de la oferta monetaria y por lo tanto, también su uso contribuye a los esfuerzos de proveer de liquidez a las regiones, además de aportar con el crecimiento de la oferta monetaria en el largo plazo a través también de un mayor margen de disponibilidad de reservas, dado un menor coeficiente de reservas en comparación a los impuestos a la gran banca comercial.

El motivo para aplicar CRR diferenciales, es para tratar de contener el flujo de crédito en la gran banca comercial, pues es la de mayor tenencia de activos en el sistema financiero, aunque la autoridad monetaria elige el nivel de CRR que deben ser impuestos con criterios de objetivos del crecimiento del crédito agregado. Los instrumentos de esterilización practicados por el BPC son principalmente utilizados para retirar liquidez del mercado, a diferencia de otros instrumentos como los repos u obligaciones del PBC. La operatividad de los instrumentos de política monetaria depende de los objetivos que se fija el BPC, pero dadas las presiones endógenas de la oferta monetaria, los requerimientos no son en este sentido una herramienta efectiva del todo, es la manipulación frecuente la evidencia de su operatividad que funciona hasta cierto grado para afectar en alguna medida las reservas bancarias y por lo tanto la disponibilidad de crédito y la creciente demanda de M2, y el mercado en particular, lo que tendría efecto sobre los inversionistas y la banca en general.

Porcentaje



Fuente: Elaboración propia con datos de CEIC

El uso de los CRR es como hemos visto un mecanismo con una respuesta más inmediata en el mercado para retirar liquidez en el sistema bancario pero que no han sido efectivos del todo, dadas la existencia de exceso de reservas bancarias, que pueden inhibir , el objetivo de reducción del crecimiento monetario afectando el multiplicador, que lo hace más estable, además de baratos los CRR, pues las emisiones por parte del BPC pueden esperarse más costosas para la autoridad monetaria en un intento de reducir el exceso de liquidez afectando el multiplicador monetario en una escala en la que la respuesta a esta medida de esterilización, puede retrasarse más en el efecto observado en el comportamiento de la banca comercial. El BPC también puede discrecionalmente imponer los CRR sobre bancos individuales dependiendo de su contribución a la tendencia de crecimiento del crédito, como lo son la banca media y pequeña, y las cooperativas rurales de crédito, el criterio de reducción de los requerimientos, puede ser intensificado o suspendido según sea necesario (Ma, Xiandong, & Liu, China's evolving reserve requirements , 2011) o requerido por la autoridad monetaria, dependiendo del comportamiento del crecimiento monetario y las presiones inflacionarias sobre las que se toman objetivos de crecimiento del agregado monetario M2.

#### **2.4 La tendencia de la Base Monetaria y la Oferta Monetaria en China**

El crecimiento de la oferta monetaria se explica por la necesidad de financiamiento y la demanda de circulación de medios de pago, la relación entre el dinero en circulación y medios de pago privados para realizar transacciones, puede no estar relacionada con la fluctuación de la base monetaria y viceversa (Fisher, 1911). El desarrollo de innovaciones financieras, la utilización de medios de pago distintos de la moneda de curso legal, pueden limitar su uso, en el sentido de un incremento de las transacciones entre agentes con una reducción de la velocidad de circulación por el desarrollo de un sistema de pago de compensación más eficiente o medios de pagos privados con aceptación general. La gráfica 3 muestra la tendencia de la base monetaria y la oferta monetaria en el periodo de 1997-2015, donde se observa una relativa estabilidad a comienzos de 1997-2000, la tendencia creciente de la oferta monetaria es en un contexto de reformas previas para otorgar al mercado mayor participación en la determinación del crédito por señales en mecanismos del mercado, el intercambio de valores del gobierno y la supresión de los planes de crédito<sup>54</sup>, la tendencia de la oferta monetaria no solo es la demanda de crédito, también un factor adicional puede enumerarse como las ventanillas de descuento, que

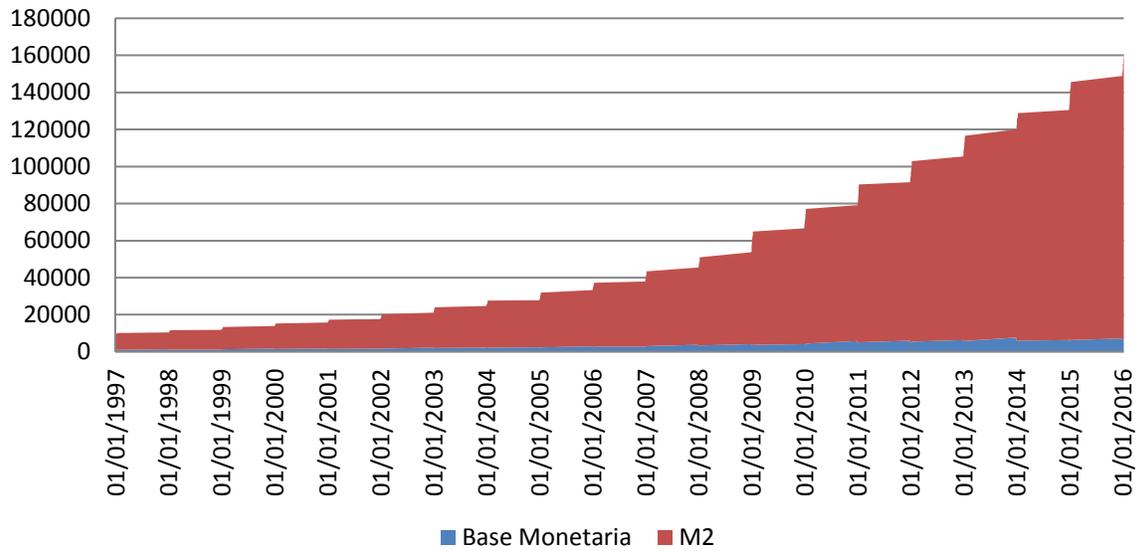
---

<sup>54</sup> Delatte apunta sobre esto "Las cuotas de crédito fueron abolidas en 1998 y el paquete de política monetaria fue implementada por instrumentos de política basados en los precios".

operan bajo lineamientos del BPC, lo que sería un mecanismo de creación de crédito por los bancos (Delatte, Monetary Policy and Macrocontrol in China: The Actual Impact of Window Guidance , 2002).

Billones de yuanes

**Gráfica 3. Tendencia de largo plazo de M2-Base Monetaria**



Fuente: Elaboración propia con datos de National Bureau of Statistics of China y People's Bank of China

Es evidente desde el punto de vista analítico, que la relación causal de la oferta monetaria es la demanda que se determina de forma endógena, pues en el apartado anterior, el análisis de la fluctuación de la oferta monetaria y el cambio en los CRR para reducir las presiones sobre el crédito y la inflación en menor medida, muestran una clara divergencia en la tendencia de largo plazo de la oferta monetaria —además la creciente competencia bancaria y la absorción del impacto de los CRR sobre el nivel de crédito disponible a través del exceso de reservas— pues la frecuencia y el uso de los CRR para corregir la tendencia de crecimiento monetario como objetivo intermedio, ha tenido efectividad de forma parcial y solo en el corto plazo, las variables endógenas que generan esta creciente demanda registrada en M2, podrían ser también las ventanillas de descuento a través de una actividad fomentada por el BPC para impulsar el crecimiento en sectores de la producción considerados como prioridad para el Consejo de Estado.

En el uso de este mecanismo de esterilización, los cambios en los requerimientos de reserva para retirar liquidez del sector bancario, es inmediato —como se ha

mencionado— en comparación con el desarrollo del mercado de bonos y las emisiones por parte del BPC de obligaciones son de un ajuste a mayor plazo comparados con la efectividad de los CRR, también han tenido una lógica de reducción del costo de los instrumentos de esterilización, pues la emisión de bonos por parte del BPC es costosa, además de tener un efecto directo retardado sobre el crédito, pues la presión por parte del superávit comercial de las ganancias obtenidas a través de los flujos de comercio han incrementado las reservas internacionales, manteniendo el nivel de reservas en aumento y utilizando un ajuste para cambios en el nivel de crédito mediante los requerimientos de reserva, en lugar de las operaciones de mercado abierto; de lo que podemos inferir en que este proceso de implementación de herramientas de política monetaria es solo uno de los que puede explicar el intento de contención de un factor de la oferta monetaria, pero no de la tendencia del comportamiento del agregado monetario en general, ni de su comportamiento en el largo plazo.

La efectividad parcial de los CRR como medida de contención del crédito han sido cuestionados por diversos autores (Ma, Xiandong, & Liu, 2011, Domaski, Moessner, & Nelson, 2014, Yong, 2011), pero las perturbaciones de la oferta monetaria, entonces no se deben solo a una variable como lo es el crédito, la profundización del sistema financiero y la apertura paulatina y constante a una mayor actividad en el mercado para determinar la tasa de interés —por ejemplo— sobre los depósitos y prestamos que puede incrementarse dependiendo de la demanda, además de que la afectación de los CRR es solo dentro del sistema bancario, sin influir sobre el costo del financiamiento para los prestatarios en general. El papel de los CRR entonces no puede ser completamente identificado, pues no se puede aislar totalmente de la capacidad de crédito de los bancos al incrementar el coeficiente, que a su vez puede alterar otras variables como la tasa de interés<sup>55</sup>, o el exceso de reservas bancarias, que pueden utilizarse para reducir el efecto de los CRR, lo que sugiere que el mecanismo de contención es sobre las expectativas del público, pues una disminución de los CRR puede influir en el comportamiento de los mercados.

## **2.5 El efecto de los CRR sobre el Exceso de Reservas Bancarias y la Tasa de Interés**

La descripción de la relación entre las reservas bancarias, el exceso de reservas y los requerimientos de reservas, son particularmente importantes en la imposición de los

---

<sup>55</sup> Esto tendría efectos sobre la tasa cambiaria, y china mantiene un régimen de tipo de cambio semi-fijo y estable dadas las exportaciones como su principal componente en el crecimiento económico.

controles de crecimiento monetario sobre los depósitos bancarios disponibles para el crédito y por lo tanto para alcanzar el objetivo de crecimiento monetario. El crédito fluye a través del sistema de intermediación bancario, cuya relación entre la demanda y las interacciones que de ellas depende, se determinan en el sistema de crédito a través del mercado, donde las tasas de interés de mercado pueden ser afectadas por las OMA, pues incrementarían el costo de las transacciones en el mercado interbancario, si no son compensados los movimientos en los CRR<sup>56</sup>. El incremento de los CRR puede limitar la capacidad de los bancos para incrementar el crédito, pero solo en cierta medida, pues la cantidad de exceso de reservas, puede neutralizar este efecto —como ya se ha mencionado en apartados anteriores— principalmente si la cantidad de reservas es significativa (Ma, Xiandong, & Liu, China's evolving reserve requirements , 2011); la cantidad de reservas requeridas y el exceso de las mismas, puede reducir el efecto del incremento en los CRR, teniendo un impacto sobre el coeficiente reservas/depósitos, lo que puede incrementar la tasa de interés a partir de ventas en el mercado interbancario de tenencias de bonos por parte de la banca comercial para conseguir liquidez, incrementado los rendimientos por bonos y empujando la tasa de interés a la alza.

El papel del exceso de reservas puede afectar la determinación del monto de la tasa de interés en alguna medida en qué el coeficiente reservas-depósitos pueda mantener el flujo de crédito sin transferir el costo provocado por los CRR a los prestamistas; la idea del traspaso del costo, como un impuesto bancario, puede inducir una reducción del crédito disponible sobre las bases de una transferencia del costo a la tasa de interés, pero esto dependerá de las necesidades de crédito de la economía china, aunque el aumento reduce la demanda de crédito, pues el nivel de endeudamiento es más complicado de refinanciarse.

La tendencia creciente del uso en el ajuste del comportamiento de los CRR sobre la cantidad de reserva monetaria puede no tener el efecto deseado sobre la cantidad del exceso de reservas para expandir el crédito a un nivel necesario para realizar pagos, los bancos pueden compensar hasta cierto grado el nivel del incremento de los CRR sobre el exceso de reservas inicial para reducir la capacidad de extensión del crédito bancario a partir de la reserva monetaria mantenida por los bancos. Es por eso que la decisión de la

---

<sup>56</sup> Por ejemplo, la base de depósitos de reserva fue extendido para incluir algunos márgenes de depósitos (depósitos como el colateral para aceptaciones bancarias y letras de crédito) en septiembre de 2011, con el objetivo de sacarlas de las hojas de balance bancarias.

autoridad monetaria en el periodo previo a 2008 de incrementar el nivel de CRR hasta 21% para reducir al mínimo el exceso de reservas bancarias, mantenida por los bancos comerciales redujo el exceso de reservas al mínimo (Yong, 2011). Es claro entonces que el mecanismo de esterilización elegido por el BPC reduce en menor medida el crédito bancario, dependiendo del exceso de reservas bancarias y así tuvo que ser demostrado en el año 2011 cuando el nivel de los CRR ajustados llegó a 21% para mermar el exceso de las mismas. El efecto sobre las instituciones financieras de los requerimientos de reserva no puede ser sobre el monto total de crédito, pues reduce también la cantidad de reservas en existencia, mantenidas por la banca comercial y estas a su vez se usan como amortiguador de los incrementos en el nivel de reservas obligatorias, hasta el mínimo, teniendo cambios sobre la tasa de interés, recurriendo la banca comercial a la venta de bonos para recuperar liquidez y mantener las reservas necesarias para cumplir con compromisos de pagos<sup>57</sup>.

Un factor adicional del movimiento del exceso de las reservas bancarias, puede ser la demanda desde el mercado financiero y el desarrollo del mercado de capitales chino<sup>58</sup>, lo que puede explicarse analizando los activos bancarios y la relación entre el comportamiento de las reservas bancarias; la búsqueda de beneficios y mayores márgenes de rendimiento, puede llevar a los bancos comerciales a incrementar la cantidad de activos que generen un mayor diferencial de ganancia, pues la remuneración sobre las reservas y la tenencia de bonos gubernamentales es menor. La tenencia de exceso de reservas por las instituciones financieras que sugieren algunos autores, se da para cumplir con las compensaciones y una función de cubrir la incertidumbre en los pagos, costos de liquidez y la infraestructura de los pagos (Borio & Disyatat, 2009). Un contraargumento en este sentido —sobre el exceso de reservas mantenido por la banca comercial— señala que el exceso, es explicado por un aumento de los depósitos de los hogares, originado por un creciente nivel de ahorro, consecuencia del incremento en el nivel de ingreso per cápita (Ma & Yi, China's high saving rate: myth and reality , 2010), lo que pondría presiones sobre la oferta monetaria y el comportamiento de su tendencia vía

---

<sup>57</sup> Este argumento es hecho por algunos autores considerando que el exceso de tenencias de reservas es por el compromiso de pago de los bancos, pero la evidencia en el ahorro considera un incremento del mismo, vía el aumento del ingreso en la economía china.

<sup>58</sup> La relativa baja remuneración sobre la cantidad de reservas, el desarrollo y la profundización del mercado financiero, motivados por la búsqueda de beneficios

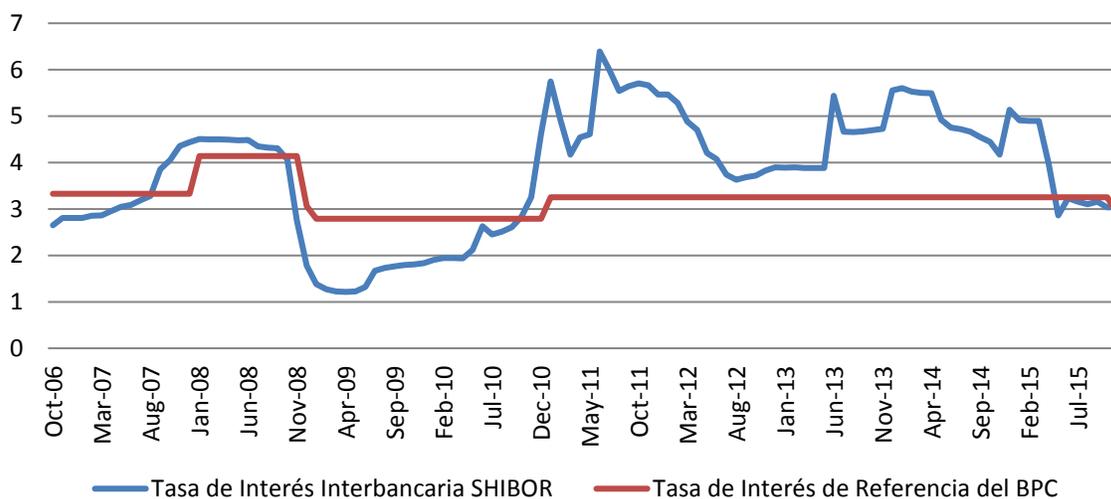
los depósitos, contribuyendo al exceso de reservas voluntarios por parte de la banca comercial.

La transferencia del costo de los incrementos en los CRR parece no haber tenido el efecto deseado para reducir la expansión del crédito, pues una reducción de las reservas indica cierto margen de la banca para reducir su efecto a través del exceso de reservas; esto también puede explicar la demanda de créditos, que no supone entonces un control estricto sobre los depósitos para reducirlos a través de los canales de control de crecimiento monetario y su relación a nivel agregado para determinar el crecimiento de la oferta monetaria, pues la banca comercial mantiene el exceso de reservas a voluntad, que utiliza para reducir los efectos de los CRR, pero esta tenencia voluntaria del comportamiento de las reservas, puede también influir sobre el crédito, que evidentemente depende de su demanda.

El exceso de reservas puede tener un efecto indirecto sobre las operaciones de mercado abierto (OMA) de la banca central y tener cambios sobre la tasa de descuento, pues los instrumentos de política monetaria pueden alterar el total de depósitos y llevar a un cambio en los requerimientos de reserva que se transfiere al costo del crédito. El exceso de reservas de los bancos puede también ser afectado indirectamente por los cambios de las tasas de descuento, pues el incremento de los CRR puede hacer que la banca comercial ajuste sus hojas de balance después de acercarse a un umbral límite mínimo para realizar sus compromisos de pago en la tenencia de sus excesos de reservas (Ma, Xiandong, & Liu, China's evolving reserve requirements , 2011). Esto puede provocar una respuesta por parte de la banca comercial para recurrir a la venta de bonos tratando de conseguir liquidez en el mercado monetario interbancario, a través de la venta de sus tenencias en bonos, incrementado el rendimiento de los bonos e impactando sobre la tasa de descuento, en el contexto de la liberalización no completada de las tasas de interés.

Porcentaje

Gráfica 5. Tasa de Interés Interbancaria SHIBOR-Tasa de Interés de Referencia



Fuente: Elaboración propia con datos de Shanghai Interbank Offered Rate y BPC

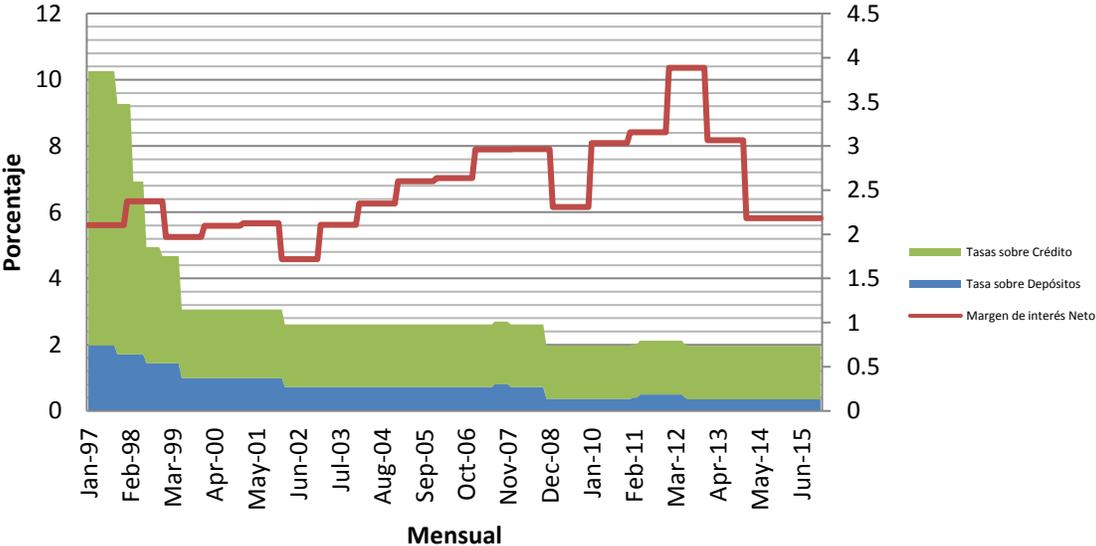
El desarrollo del mercado interbancario y la desregulación progresiva de la tasa de interés<sup>59</sup> para su determinación por mecanismos de mercado, han sido paralelas a la intervención de la autoridad monetaria por diversos elementos para reducir el crecimiento monetario con los instrumentos de esterilización que retiran liquidez del sistema bancario, sin afectar la tasa de interés de mercado—como se observa en el gráfica 5— hasta las intervenciones más recientes que redujeron el exceso de reservas casi al límite, en un contexto de desregulación. Las regulaciones principalmente sobre los pisos en las tasas de interés de préstamos y los techos sobre la tasa de depósitos han sido la variable que ha evolucionado junto con las intervenciones por parte del BPC en el periodo de reformas financieras (Feyzioglu, Porter, & Elöd, 2009; Ma & Yi, 2010), estableciendo una determinación de la tasa de interés a dos bandas, una sobre las tasas de depósitos y sobre los préstamos para regular un mínimo de *spread* entre tasas de depósitos y préstamos como se observa en el gráfica 6.

El *spread* entre las tasas de interés, depende de los mínimos y máximos impuestos por el BPC, esto es sobre la característica de las regulaciones vigentes, en el caso chino la relación entre estas con una intervención de esterilización puede tener efectos sobre la tasa de interés de mercado, reduciendo el exceso de reservas e incrementado la venta de

<sup>59</sup> En 1998 los planes de crédito directo se suprimieron, cambiando gradualmente hacia mecanismos de mercado para determinar el flujo de crédito.

bonos en el mercado interbancario para conseguir liquidez, lo que llevaría a un efecto traspaso a la tasa de interés de mercado e incrementado el costo del crédito. La transferencia de los costos del incremento en los CRR disminuyendo las reservas bancarias al umbral mínimo, puede tener efectos sobre la tasa de depósitos, reduciendo los márgenes del *spread* al mínimo, afectando la rentabilidad bancaria por el efecto de los movimientos en las decisiones por parte del banco central de intervenir a través de las herramientas de esterilización como los CRR, por una parte la reacción del incremento al costo del crédito y por el otro los cambios en la rentabilidad de las instituciones financieras por el lapso temporal en el que las tasas se modifiquen, que pueden afectar las fluctuaciones del *spread* y reducir el ingreso de los bancos por sus actividades de intermediación. En la gráfica 6 se aprecia la tendencia de las tasas de interés sobre depósitos y créditos durante el periodo de desregulación de las tasas y la evolución del margen de beneficio.

**Gráfica 6. Tasa de Depósitos-Crédito-Margen de interés neto**



Fuente: Elaboración propia con datos de National Bureau of Statistics of China y People's Bank of China

Como se aprecia en la gráfica 6 la desregulación ha marcado una disminución entre las tasas de crédito, pues ha reducido las tasas junto con una tendencia similar para las tasas de depósito, la relación entre estas tendencias es el margen de interés neto que ha seguido en aumento, lo que parece confirmar la tendencia de una reducción en el impacto sobre de la rentabilidad bancaria en términos relativos en el último lapso, pues el margen

es elevado y la relación entre los diferenciales se ha mantenido, pero la disminución en el último año sobre el umbral del 2% ha tenido entonces impacto para la demanda de crédito y el proceso de reformas de liberalización completa de las tasas de interés, la alteración de la capacidad bancaria de reducir o aumentar el crédito ha tenido ciertos límites y los factores que involucran en los efectos de la oferta monetaria, pueden diferir en el grado de influencia sobre las tasas, pues el ajuste en los CRR pueden ser una forma de cambiar en las tasas a través de grandes incrementos en los coeficientes, pero a la vez no tener impacto importante sobre la tasa de interés de referencia que fija la banca central.

La tasa de interés interbancaria —como observamos en el gráfica 5—tiene fluctuaciones relativamente volátiles hasta inicios de 2011, la tasa de referencia de fondeo establecida por el BPC se comporta en el largo plazo de forma constante, y las fluctuaciones de ambas tasas han sido aparentemente correlacionadas hasta inicios del año 2011, la tendencia seguida a este periodo ha ampliado la volatilidad de la tasa interbancaria, pero la tasa de interés de referencia se ha mantenido constante, de acuerdo a la hipótesis post keynesiana de los horizontalistas, la relación en el tiempo de ambas tasas se refleja en los cambios de la demanda lo que también es consistente con el régimen de tipo de cambio fijo, dado el modelo de crecimiento guiado por las exportaciones, la fase de rebalanceo de la de la economía china se encuentra en un proceso de cambio en el enfoque de crecimiento por exportaciones hacia la demanda interna (China, 2015), lo que disminuirá la tasa de crecimiento en el largo plazo, manteniendo constante el valor de la moneda local, que es prioridad de la política monetaria.

Esto tendrá efectos en la acumulación de Reservas Internacionales (RI), o al menos el ritmo de crecimiento de la acumulación de las monedas contenidas en la canasta de monedas de reservas administradas por el BPC, pues la cantidad de las mismas, depende de las ganancias por exportaciones y la presión sobre el BPC para intervenir a través de los CRR como mecanismo de esterilización, de donde se infiere lo que hemos observado, es una reducción de la efectividad de esta herramienta, para reducir las presiones endógenas de la oferta monetaria. En el caso de la economía China se observa una reducida emisión de obligaciones por parte del BPC para esterilizar, —además del régimen de tipo de cambio fijo— y el aumento de M2 a la par con las RI.

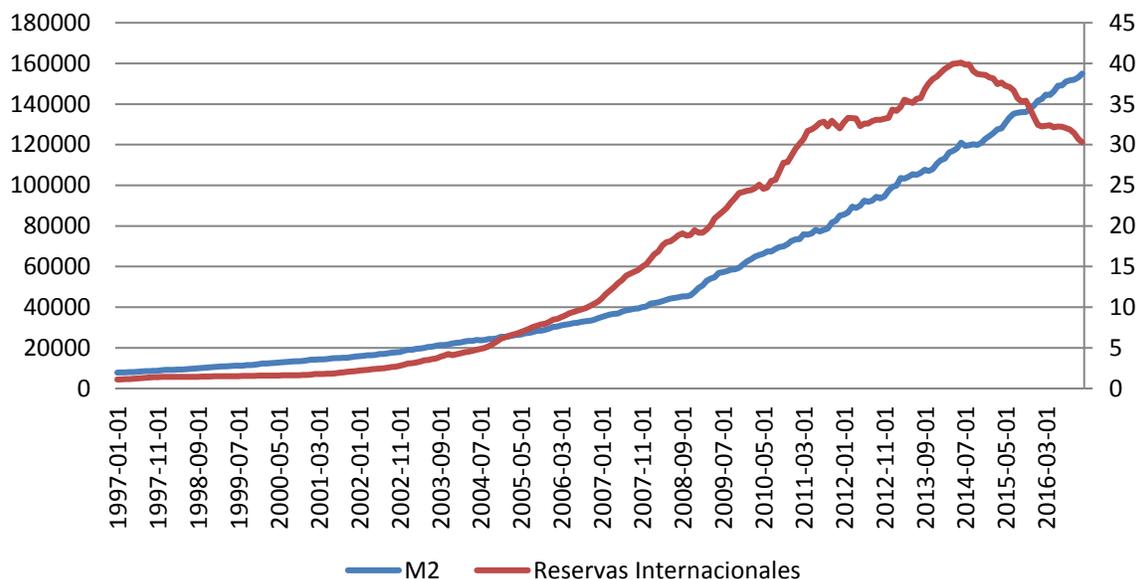
## **2.6 La Oferta Monetaria y las Reservas Internacionales**

El objetivo de la política monetaria es mantener la estabilidad de la moneda a través de la tasa de interés y promover el crecimiento económico de acuerdo con el mandato del BPC,

la adopción de la mayoría de bancos centrales de los objetivos de metas de inflación es una diferencia al tipo de cambio fijo como objetivo, por lo que en el régimen de tipo de cambio fijo el BPC debe intervenir en el mercado cambiario, establecimiento una banda estrecha para determinar la tasa cambiaria, pues se ha observado una tendencia a la apreciación en el tipo de cambio real en los últimos años (Lavoie & Rodríguez, The 'compensation' thesis, as exemplified by the case of the Chinese central banks, 2006). Lo que conduce a la hipótesis de una correlación negativa entre activos locales y externos, y puede explicar la creciente persistencia del crecimiento de la oferta monetaria y en la acumulación de reservas internacionales.

Las RI son acumuladas principalmente para cumplir con desbalances externos, los bancos centrales en las economías emergentes —como China— han aumentado más de 60% sus reservas internacionales de las que son necesarias para propósitos tradicionales del pago de deuda externa de corto plazo (Hu, 2010), la tenencia en años recientes se ha reducido, puede ser que la reducción se explique por el intento del BPC de diversificar sus tenencias de RI en fondos soberanos de riqueza para reinvertir en los mercados financieros de otros países a través de la Administración Estatal de Divisas (AED), Fondos Soberanos de Riqueza (FSR), y la Corporación China de Inversión (CCI), —ésta última no es considerada dentro de la contabilidad de las RI—. La tenencia de RI no se limita a monedas extranjeras para realizar pagos internacionales, depende del grado integración de las economías (Salidjanova, 2014) y de su intercambio comercial sobre bases de evitar las fluctuaciones de las monedas de reserva, lo que podría implicar una relación estrecha entre los grandes flujos de comercio y el sistema de pago orientado al volumen de transacciones entre los países con China, y el flujo comercial superavitario del país con el resto del mundo.

**Gráfica 7. Oferta Monetaria M2-Reservas Internacionales, (serie mensual).  
1997-2016**



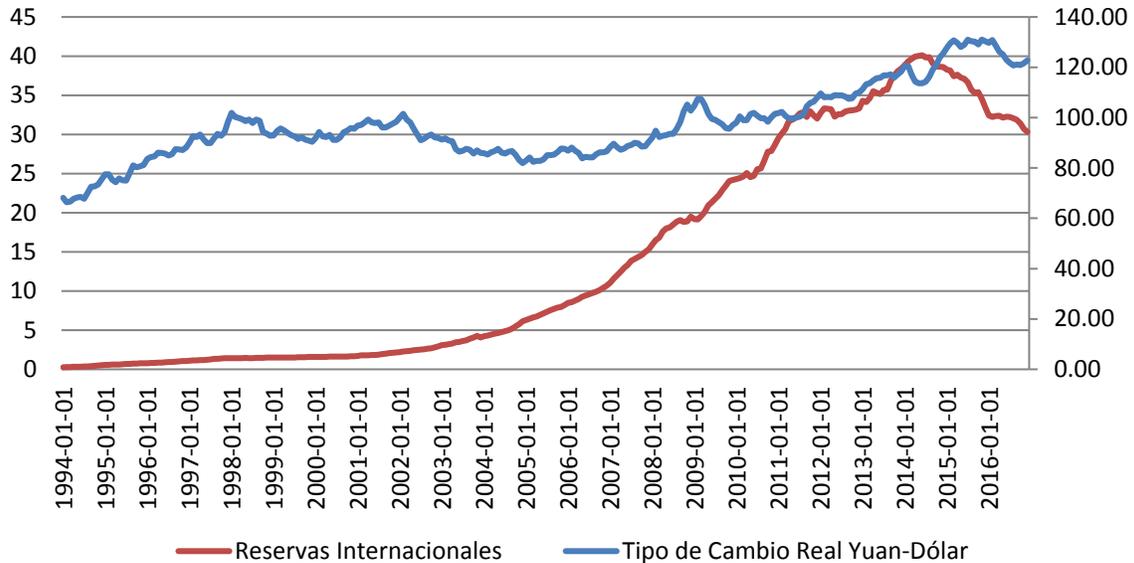
Fuente: Elaboración propia con datos de BPC y BM

Los superávits de la cuenta corriente y cuenta de capital chinos, resultaron en el crecimiento de las reservas internacionales al ritmo del superávit de la cuenta de capital en China, como el principal país con tenencias de reservas en moneda extranjera denominadas en dólares en años recientes —como se observa en el gráfico 7— las RI se vinculan al crecimiento de la oferta monetaria, de acuerdo al principio de la compensación la dirección de crecimiento de los activos externos y los activos internos se comportan en el mismo sentido —al menos el 60%—, lo que no restringe la expansión crediticia al interior de la economía China y por otro lado la acumulación de reservas internacionales (Lavoie & Rodríguez, *The 'compensation' thesis, as exemplified by the case of the Chinese central banks*, 2006). El aspecto principal de este comportamiento en las tendencias de los activos, no solo confirma la tesis de la compensación, dada la hoja de balance bancaria del BPC en sus principales operaciones; el principio del reflujo y de la relativa baja emisión de obligaciones por el BPC para esterilizar la presión sobre la oferta monetaria por el flujo externo proveniente de las ganancias por comercio, pues ha sido menos utilizada como herramienta de esterilización, sobre el uso intensivo de los CRR.

El resultado del manejo de las variables macroeconómicas, considera la estabilidad de la moneda como principal objetivo del BPC —además del establecimiento de la tasa de interés de fondeo— a través de la intervención en el mercado cambiario con RI para mantener el tipo de cambio subvaluado, lo que ha generado una ventaja a través de este mecanismo para el crecimiento (Dunaway & Li, 2005); estas reservas por exportaciones han experimentado una tendencia creciente en los últimos años, aunque la relación entre el aumento de la demanda de crédito interno, y el crecimiento sostenido del agregado M2, se explica por presiones del cambio de las ganancias por exportaciones en moneda extranjera a moneda local, y la demanda por la dinámica de la actividad económica interna que son los principales elementos en el comportamiento de las RI. En este sentido es el papel del BPC, que ha elegido de las diferentes herramientas para alcanzar su meta de inflación, con diversos instrumentos de política; pues muchos de los BC usan las tasas de interés de corto plazo como instrumento, pero el BPC ha experimentado con "Índices de Condiciones Monetarias" basados en tasa de interés y tipo de cambio (Ball, 2000).

La tasa cambiaria como prioridad de la política del BPC ha tenido diversos enfoques desde la perspectiva de intervenciones en el mercado cambiario, pues considera diferentes objetivos que pueden ser; para controlar la inflación o mantener el balance interno; estabilizar el balance externo y prevenir la deslocalización de recursos o preservar la competencia e incrementar el crecimiento; además puede prevenir o lidiar con mercados desordenados o crisis (Moreno, 2005) las desviaciones del objetivo de la tasa de cambio harán que el BPC intervenga en el mercado cambiario a través de las OMA, lo que mantendrá la banda de flotación del tipo de cambio dentro del parámetro fijado por el BC, aunque la emisión de obligaciones por parte del BPC no son tan recurrentes, el objetivo de estabilidad del valor de la moneda lo ha sido en los últimos años, lo que podemos concluir como un comportamiento por parte de la autoridad monetaria basada en condiciones monetarias como los controles cuantitativos de crecimiento monetario, de acuerdo al crecimiento y estabilidad del mismo en el largo plazo.

**Gráfica 8. Tenencias Chinas de Reservas Internacionales y Tipo de Cambio Real, (serie mensual), 1994-2016**



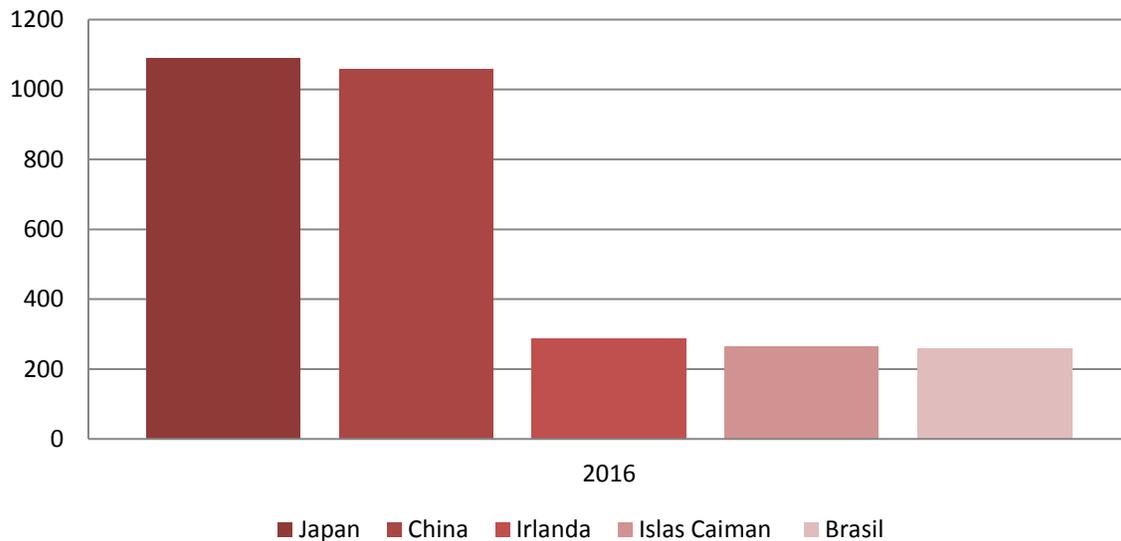
Fuente: Banco Mundial

La relación entre el tipo de cambio y las reservas internacionales, analizada por el llamado "rules of the game" considera que la actividad del BC para establecer un objetivo de tipo de cambio y realizar las intervenciones en el mercado cambiario y así determinar el tipo de cambio al que la autoridad monetaria alcanza el objetivo general de fijar el precio de su moneda. El gráfico 8 muestra la relación entre las RI y la evolución del tipo de cambio real, lo que puede observarse es un aumento gradual de la apreciación cambiaria hasta 2007 y la evolución de las reservas internacionales en un ascenso constante hasta llegar a 3.02 trillones de dólares en diciembre de 2016, la mayor parte de estas tenencias de las RI están en bonos del tesoro norteamericano; aunque los esfuerzos del BPC a través de su subsidiaria AED para diversificar las tenencias de las reservas, y reinvertir parte de ellas en otros proyectos con fuentes de ingresos, y no solo en mercados financieros de países avanzados, esto además ha sido objeto de ciertos reclamos de países desarrollados para que el BPC aprecie su moneda en términos reales, como se observa la depreciación de la moneda china ha seguido un camino más o menos constante, pero la evidencia empírica muestra una relación más compleja entre las interacciones de los flujos de comercio regionales e internacionales con China, pues el argumento de la

apreciación de yuan para reducir los desequilibrios globales, parece no ser suficiente para corregirlos.

Billones de Dólares

**Gráfica 9. Mayores tenencias de valores gubernamentales norteamericanos por país.**



Fuente: Departamento del Tesoro/Federal Reserve Board

El supuesto de apreciar el tipo de cambio tratando de reducir los superávits y como consecuencia los desbalances globales; ha mostrado la evidencia empírica reciente que el impacto en la apreciación es limitado para reducir el tamaño de los superávits, pues la región del sudeste asiático está más integrada de forma vertical y puede no compensar la apreciación cambiaria a través de un incremento de las importaciones; muchos trabajos al respecto consideran que una apreciación de la moneda china no necesariamente reducirá los desbalances comerciales con sus socios comerciales, y dada la evidencia reciente para modelos que miden la elasticidad por bloques regionales (García-Herrero & Koivu, China's exchange rate policy and Asian trade, 2009). Esto implica que el tipo de cambio y el comportamiento de las RI, además del crédito interno no está restringido por el nivel de las RI y por lo tanto la demanda de crédito se observa creciente al igual que las RI.

Lo importante a considerar sobre la evolución de las reservas y la oferta monetaria es su interacción para fijar el tipo de cambio, como hemos visto la disminución de reservas se debe más a su inversión en otros países a través de las subsidiarias del BPC, lo que

también podría explicar su disminución en valores denominados en dólares y la caída de china a segundo lugar en tenencias de valores denominados en bonos del tesoro norteamericano —como se observa en el gráfica 9—. El análisis de las tendencias en sentido positivo tanto de M2 como de las RI, muestra una tendencia diferente de la teoría ortodoxa, pues la relación de los activos denominadas en moneda local y extranjera se expanden dependiendo de la dinámica de la actividad económica interna, es decir de la oferta monetaria endógena y con una acumulación de reservas internacionales provenientes de las exportaciones, lo que concluiría que el tipo de cambio fijo no depende de las fluctuaciones en las reservas y la oferta monetaria, crecientemente endógena a través de la evolución del sistema financiero chino.

## **CONCLUSIONES**

El crecimiento persistente de la oferta monetaria a pesar de las intervenciones de esterilización por parte del BPC —mediante la imposición de requerimientos de reserva y en menor medida por la emisión de bonos para retirar liquidez en el mercado— debido a las presiones sobre la liquidez resultado de la acumulación de reservas internacionales, se ha mantenido en el largo plazo, por causa del incremento en el crecimiento de la oferta monetaria de largo plazo por el lado de la demanda, incluso con la aplicación de los CRR como instrumento de esterilización; que ha sido la herramienta más utilizada desde 2007 para neutralizar el efecto de la presión de exceso de liquidez en el mercado, teniendo influencia sobre el crecimiento del agregado monetario M2 ha sido creciente y sus efectos aunque no pueden aislarse completamente, no han tenido la eficacia de otros periodos anteriores a las reformas progresivas en el sistema financiero.

El uso frecuente de los CRR es debido a su relativo bajo costo, en comparación con la emisión de bonos por parte del BPC, esto además del efecto directo que se tiene sobre los niveles de reservas establecidos en las instituciones financieras para reducir la oferta de expansión del crédito; el ajuste de los requerimientos de reserva por los bancos al incrementarse, reducen la liquidez en el mercado de dinero retirándola del mercado bancario. El proceso en sí resulta no ser tan simple, pues la composición de las reservas bancarias mantiene un exceso de las mismas, que pueden compensar el efecto de los cambios en los requerimientos de reserva, neutralizando el efecto y por lo tanto mantener el nivel de crédito hasta donde el exceso de reservas pueda amortiguar el alza en los CRR. Una ventaja adicional del uso de esta herramienta de esterilización y mecanismo para tratar de lograr el objetivo de crecimiento monetario, sobre la tasa de interés, es que

el PBC disfruta de una gran discreción realizando los ajustes en los CRR, haciendo a los requerimientos de reserva un instrumento inmediato en su efecto, aunque reducido para lograr reducir la persistencia de crecimiento de largo plazo de la oferta monetaria.

El factor de crecimiento de la oferta monetaria, no solo es consecuencia de la demanda de crédito, pues el BPC tiene otras medidas administrativas que influyen sobre el nivel de crédito, como las ventanillas de descuento que son utilizadas para otorgar crédito a empresas en condiciones favorables, estas decisiones de administración del crédito pueden tener efecto sobre el comportamiento del crédito a nivel agregado, pues las cooperativas de crédito rurales y urbanas son las que mantienen niveles de crédito elevados bajo estas condiciones, aunque la calidad de los préstamos en la cartera de estas instituciones pueden no ser rentables en el largo plazo, debido a que se mantienen en las carteras como créditos rentables, esto a su vez teniendo efectos sobre el crecimiento de M2.

Un factor adicional que contribuye con el crecimiento de la oferta monetaria, es la presencia cada vez mayor de mecanismos de mercado que pueden afectar las tasas de interés, que además de ampliar el margen de beneficios con las desregulaciones, e incrementar o disminuir el nivel esperado de crédito a través de mecanismos de esterilización por parte del BPC en cierta medida, pueden reducir el efecto de sus iniciativas para reducir el nivel de crédito a través del exceso de reservas, dándole un incentivo de mercado a la determinación del crédito por la vía de tasa de interés, aunque reduciendo el efecto esperado de los controles cuantitativos de crecimiento monetario, el factor de demanda y el mecanismo de mercado mantienen cierto sesgo sobre la capacidad de los CRR de influir sobre la oferta de crédito.

La característica en la estructura financiera china que permite la relativa eficacia de los instrumentos de política monetaria, es la concentración de la propiedad del sistema bancario comercial estatal, pues ajusta las hojas de balance sobre el tiempo de acuerdo a la reducción o ampliación de los CRR, lo que realiza un cambio en el nivel de reservas disponibles para la oferta de crédito. Además, la estructura de centralización de la banca comercial estatal responde de forma directa a la política monetaria establecida por el BPC, la tasa de interés, los requerimientos de reserva, las ventanillas de descuento y la emisión de bonos por parte del BPC que son instrumentos utilizados para alcanzar en este caso los objetivos de control de crecimiento de los agregados monetarios. La

propiedad no sólo se basa en los grandes bancos comerciales estatales, también la componen las cooperativas de crédito rurales y urbanas; y la banca de desarrollo.

La trayectoria de crecimiento de la oferta monetaria y el incremento del uso de los requerimientos de reserva ha inhibido en cierta medida la respuesta por las razones explicadas con anterioridad, donde en el contexto de una liberalización de las tasas de interés sobre préstamos y depósitos ha mantenido al mercado como un referente en la determinación de la demanda de crédito de forma endógena, esto ha reducido la efectividad de los mecanismos de control de crecimiento del crédito, por lo que la magnitud ha aumentado, pero en el volátil ambiente internacional han sido reducidos en el último año para apuntalar la economía china en un nuevo proceso de equilibrio al interior de su planta productiva, buscando la reducción a su vez de la sobrecapacidad de algunos sectores, también redirigiendo el crédito con medidas administrativas que limiten los desbalances de los sectores que tuvieron un auge anterior.

La respuesta del BPC a la tendencia creciente de la oferta monetaria y de la reducción en la efectividad en cierta medida de algunas de sus herramientas para mantener los objetivos de crecimiento monetario, —pues China se acerca a un *breaking down* entre la medidas de control monetario y el PIB— lo que enfrentaron los países avanzados en la década de los setenta y el resultado de la inoperatividad de los controles cuantitativos a partir de los fracasos monetaristas, el uso de los requerimientos de reserva sobre otras herramientas de política monetaria es como se ha visto los más recurrentes como mecanismo de control de la tasa de crecimiento de la oferta monetaria, que implica en el fondo un relativo control sobre las presiones externas de los flujos por ganancias de las exportaciones, la presión sobre las hojas de balance bancarias y limitar la expansión de M2. Lo que significa una tendencia creciente persistente de la oferta monetaria para la banca central y sus herramientas de política monetaria para lograr la estabilidad financiera.

Por último, el comportamiento de las variables asociadas al tipo de cambio con una relación inversa entre los activos externos e internos para mantener el tipo de cambio fijo propuesta por la teoría ortodoxa, donde las RI se reducen para regresar al tipo de cambio de equilibrio debido a una depreciación y la intervención por parte del BC, está en contradicción con la tendencia de ambas variables, pues la relación entre el crecimiento de la oferta monetaria y las reservas internacionales son con una tendencia similar, lo que puede ser explicado por el principio de la compensación a través del cual se considera un

proceso automático compensatorio y el no afectar la hoja balance del BC. Esto puede también influir en el proceso de desequilibrios globales a la par de una demanda por parte de socios comerciales con déficits de apreciación del tipo de cambio para corregir estos desequilibrios, este mecanismo puede ser insuficiente y solo afectar por regiones a los países.

## CAPITULO III

### 3. Evidencia Empírica: Evaluaciones Econométricas y Resultados

En este capítulo utilizaremos algunas técnicas econométricas que nos permitirán encontrar la evidencia empírica de endogeneidad de dinero en China, a través de relaciones de causalidad de los agregados monetarios con el crédito y el crecimiento económico con el agregado monetario M2, mediante pruebas de causalidad se intentará identificar un vínculo entre estas variables y la demanda de préstamos; para propósitos de este modelo tomamos el "núcleo" de la hipótesis de endogeneidad, dos nexos causales: los créditos dependen de la actividad económica y que estos créditos crean depósitos, aunque probar esta última relación es complicado pues la relación entre créditos y depósitos es una identidad (Howells, 2007). La relación y causalidad debería de ser en dirección del crédito bancario hacia los depósitos; en este sentido los prestatarios solventes determinan que cantidad de crédito en total concede el sistema bancario.

Este supuesto ha sido pilar en trabajos empíricos de dinero endógeno en países desarrollados, principalmente a partir del cambio de paradigma de la política monetaria y la actividad del BC cuando la oferta monetaria es endógena, aunque la hipótesis de endogeneidad se ha mantenido basada en la experiencia de países desarrollados, han tenido soporte empírico también para países emergentes (Shanmugam, Mahendhiran, & Wee Li, 2003), en este sentido los trabajos sobre economías emergentes han sido escasos, aunque buena parte de la literatura disponible nos ayudará a confirmar la tesis central de la teoría del dinero endógeno, y establecer las relaciones de las variables a partir de distintos trabajos elaborados de acuerdo a las características de la economía China.

La hipótesis de endogeneidad requiere solo que el flujo de créditos sea dependiente de otras variables reales dentro del sistema, es decir, en este caso de la producción (PIB) y de la oferta monetaria (M2). La hipótesis central de la teoría del dinero endógeno pone los créditos al principio de la secuencia, en lugar de concentrarse sobre las demandas de las firmas por capital trabajo; esto se puede estimar sobre una base más amplia de la demanda por crédito, en este caso el PIB será la variable que utilizaremos para probar la demanda de crédito en la economía China; la primera prueba consistirá en buscar la relación causal entre los créditos y el PIB, además de integrar en el análisis el agregado monetario M2 para el PIB.

La segunda prueba será entre los agregados monetarios y los créditos, donde se tomará el total de los créditos en sentido causal de los agregados monetarios, entre estos la base monetaria. La relación se establece dentro de un comportamiento creciente por parte de los agregados y los créditos como se expuso en el capítulo anterior. La relación causal principal se mantiene para el comportamiento de los agregados monetarios y la demanda de crédito de la que dependen los préstamos, la dirección de la causalidad entre los créditos y la demanda de medios de pago, es decir, del agregado monetario M2 mostrará la demanda de crédito como la variable que depende del comportamiento de los factores que componen la oferta monetaria.

Este capítulo estará estructurado en el siguiente orden: 3.1.) Consideraciones Teóricas; donde buscaremos establecer mediante algunas técnicas econométricas por las que trataremos de encontrar evidencia de si la oferta monetaria se comporta de forma endógena en China y explicar el porqué se elige una prueba de causalidad, 3.2.) Enfoques Estructuralista-Horizontalista: Una Revisión Metodológica; en esta sección se considerarán los aportes de las principales posiciones teóricas con la evidencia empírica y trabajos recientes sobre la confirmación de los supuestos principales de la teoría endógena de dinero, 3.3) Prueba de Causalidad de Granger; esta prueba econométrica mostrará, dada la naturaleza de los datos, la relación entre una variable y otra, es decir la causa y su dirección de dependencia entre las variables de M2 y los créditos, el PIB y M2, 3.4) Introspección de los Datos; en este apartado definiremos las variables dada su disponibilidad en la base de datos del BPC, NBSC, y *China Statistical Yearbook*, utilizaremos los créditos, el PIB real y los agregados monetarios, denominados en moneda nacional (yuan), y 3.5.) Estimaciones Econométricas y Resultados; en este apartado analizaremos los resultados de las pruebas de causalidad, para comprobar la existencia de endogeneidad del dinero en la economía China, con descripciones de los cuadros estadísticos de los resultados arrojados por la prueba de causalidad en Eviews, definiremos los parámetros y su interpretación para fundamentar nuestra hipótesis central al inicio de esta investigación.

### **3.1 Consideraciones Teóricas: La Hipótesis de Endogeneidad del Dinero**

El crédito se comporta entonces de forma endógena, pues los agentes demandan crédito a la tasa establecida por el BPC a través del sistema bancario comercial y de instituciones financieras; los bancos se comportan de forma independiente para otorgar créditos a la tasa de interés dada, buscando "después las reservas", la relación entre estas variables

sugieren un cambio en la demanda de crédito después de la apertura y la desregulación progresiva de los mercados de dinero y capitales en China, la presencia de innovaciones financieras y el desarrollo de instrumentos financieros que reducen la capacidad de la autoridad monetaria, para lograr sus objetivos de crecimiento monetario.

La descripción estadística de este comportamiento fue obtenida por su definición de los agregados monetarios: M2, M1, M0, y el total de los créditos otorgados, además del PIB real; el rango de las series es de 1997-2015, las series son anualizadas y por lo tanto se utilizarán pruebas para muestras pequeñas; la definición de las variables de acuerdo a la hipótesis nula que planteamos en esta investigación es buscar una relación de los créditos con la variable M2 y de M2 con el crecimiento real, medido por el PIB a precios constantes. La hipótesis de endogeneidad solo busca establecer una relación de los créditos dependientes de otra variable real, lo que supone que mediante una prueba de causalidad podremos determinar si la demanda de créditos depende del agregado monetario y este a su vez del PIB real, dada la naturaleza de la serie anual y la restricción de los datos, se eligieron de acuerdo a la evolución de las transformaciones del sistema financiero chino.

Los datos fueron obtenidos de *People's Bank of China*, el *National Bureau of Economic Research of China* y *China Statistical Yearbook* están disponibles desde 1997 hasta 2015, se tomaron estos años dadas las reformas graduales a partir de 1997 con la abolición de los planes de crédito y el establecimiento de las tasas de interés interbancarias (CHIBOR-SHIBOR), que muestran la dinámica en la liberalización de la economía china a través de la interacción del mercado en la determinación de las tasas de interés de mercado y el proceso de formación de la oferta monetaria por la demanda de crédito, dentro de un contexto de apertura y de otorgar mayor protagonismo al mercado en la determinación de los créditos al costo del préstamo vigente, es decir la tasa de interés.

La creación de crédito por parte de la banca comercial a la tasa de interés que establece el BC se mantiene fija en el largo plazo, aunque la reducción o aumento de la misma depende del régimen de tipo de cambio al que se supedita la política monetaria, esto implica que las condiciones del país son también un factor a considerar, el desarrollo del sistema financiero y la intermediación financiera, y el marco regulatorio. Estas condiciones han sido exploradas en trabajos sobre países desarrollados en Moore (1983); Arestis & Biefang-Frisancho Mariscal (1995), Panagopoulos & Spiliotis (1998), Howells & Hussein

(1998), Lavoie (2005), que concluyen afirmando que la demanda de crédito se comporta de forma endógena en países desarrollados.

La característica de las economías ha sido entonces un factor a considerar a la hora de realizar estudios sobre economías no desarrolladas, pues la literatura de trabajos sobre procesos endógenos de la oferta monetaria no ha sido del todo concluyente para algunas economías en desarrollo o llamadas emergentes, aunque para el caso de Malasia (Shanmugam, Mahendhiran, & Wee Li, 2003) estos autores buscaron establecer una relación entre la demanda de crédito y los depósitos, en tanto el sistema bancario comercial determina que cantidad de crédito concede a los prestatarios a partir del nivel de su solvencia. El estudio realizado también en economías avanzadas (Palacio Vera, 2001) considera un análisis de las implicaciones de sus resultados de las dos contraposiciones teóricas dentro de la literatura de dinero endógeno, encontrando evidencia apoyando las dos posiciones teóricas para estructuralistas y horizontalistas, confirmando para la horizontalista, y para la estructuralista, aunque para los propósitos de esta prueba econométrica se busca solo determinar la naturaleza de la oferta monetaria.

La consideración bibliográfica conduce a una breve revisión de la evidencia empírica disponible. para establecer las relaciones entre el sistema bancario y la actividad real, en particular para determinar la demanda de créditos en sentido de las expectativas de las empresas de realizar la producción, y de la demanda de crédito por la dinámica económica. La tesis central solo se basa en una determinación de la demanda de crédito por la actividad y no por la sensibilidad de la tasa de interés a los cambios en la demanda crédito en el ciclo de negocios, la evolución de las variables y la sensibilidad de las variables a la política monetaria, determinando la capacidad del Banco Central para intervenir en el comportamiento de la dinámica económica.

La segunda hipótesis, donde los bancos crean créditos y en el proceso los depósitos es central en proceso de formación de la oferta monetaria, dada que la relación es empíricamente difícil de probar a través de la hoja de balance (Howells, 2007), pero la presente prueba se basará sobre la hipótesis de existencia de comportamiento endógeno de la oferta de dinero. El argumento ampliamente aceptado por la mayoría de los Postkeynesianos es que la demanda por crédito es determinada por los requerimientos de financiamiento del sector privado y así por otras variables en el sistema económico como el crecimiento nominal del PIB (Arestis & Biefang-Frisancho Mariscal, *The Endogenous Money Stock: Empirical Observations from the United Kingdom*, 1995). La Banca Central

determina el precio a la que las reservas bancarias necesarias para la realización de la producción, la decisión del BC puede variar dependiendo de las circunstancias del mercado de dinero, capitales y el ciclo de negocios en la economía.

Los cambios en la demanda de crédito no afectan la tasa de interés del BC, a menos que el BC decida mantenerla, la tasa de interés se mantiene en el corto plazo y se cambia sobre bases discrecionales a través del ciclo de negocios, como se espera en el resultado de las variables consideradas (Palacio Vera, 2001; Wray, 2007), la posición estructuralista no reconoce el compromiso del BC para acomodar completamente las reservas, pues el BC puede restringir las reservas de la banca comercial, y las reservas adicionales — aunque no necesariamente una oferta adecuada completa— son generadas dentro de la estructura financiera misma, a través de la innovación financiera (Pollin, 1991), la diferencia con la posición acomodacionista es que esta última considera que un incremento en la tasa de interés puede darse de forma individual, pues el objetivo del BC no es acomodar completamente la demanda por reservas, sino que los clientes solventes pueden conseguir las reservas en el mercado.

Las consideraciones teóricas hasta aquí enumeradas, constan dentro del supuesto de dinero endógeno, en sentido de la demanda de crédito de las empresas para sus necesidades de financiamiento, que a diferencia de otros ejercicios econométricos son para determinar la naturaleza endógena de la oferta monetaria, y prueban la dependencia de los créditos de cualquier variable real (Howells, 2007), las principales diferencias hipotéticas de estas posiciones teóricas, condicionan la actividad de política monetaria del Banco Central, para la determinación endógena de la oferta monetaria y la capacidad de la autoridad para fijar la tasa de interés de forma exógena, su característica central de dinero endógeno, y el comportamiento del BC para acomodar de forma completa la demanda de reservas para la banca comercial.

Lo mencionado anteriormente representa una diferencia en la literatura sobre la evidencia empírica al respecto, pues ha buscado no solo explicar la naturaleza endógena del dinero en economías principalmente desarrolladas, sino también la determinación de las particularidades teóricas dentro del marco Postkeynesiano, pues los supuestos de los estructuralistas sobre la determinación de la tasa de interés y su comportamiento procíclico, el comportamiento de los bancos hacia el incremento de los requerimientos de reserva en la administración de la deuda, y sobre todo de la conducta por parte del BC para acomodar las reservas de forma completa a la demanda de la banca comercial, han

sido consideradas para acciones de política monetaria dentro de los países analizados (D'arista, 2013), aunque la política establecida acorde con la teoría del dinero endógeno, parte del supuesto de la tasa de interés exógena fijada por el BC, las consideraciones a nivel microeconómico radican en la conducta de los bancos cuando la tasa no acomoda de forma completa la demanda de reservas; así una breve revisión de la metodología empleada en trabajos empíricos recientes nos ayudará a delimitar el alcance de nuestra hipótesis planteada en esta tesis.

### **3.2 Enfoques Estructuralista-Horizontalista: Una Revisión Metodológica**

La revisión bibliográfica analizada en el Capítulo I describió algunas de las hipótesis de las dos principales posiciones teóricas Postkeynesianas. La primera, el proceso de creación de créditos-depósitos-reservas, lo que implicaría la relación en la dirección causal de reservas a depósitos, de depósitos a reservas y de depósitos a créditos, esta visión es crítica de la ortodoxia teórica, pues considera que el multiplicador monetario está en sentido inverso, donde los créditos crean depósitos y reservas, y por lo tanto de la decisión de los bancos comerciales es el de cumplir con la demanda de crédito. La segunda, sobre la determinación de la tasa de fondeo y la pendiente o la posición de la misma en el tiempo, aceptando que el BC establece la tasa de interés de fondeo de corto plazo de forma exógena y se considera con tendencia horizontal en largo plazo; la crítica estructuralista radica en que considera que la tasa de interés puede cambiar su pendiente a positiva, dado el riesgo moral y la calidad del prestatario, incrementando la tasa sobre el riesgo tomando en cuenta la calidad de los créditos otorgados con ese riesgo y por lo tanto, cambiando la pendiente de la tasa de interés; las formas de influir sobre las reservas disponibles para el sistema financiero también pueden ser a través de las OMA, estas pueden a su vez ser influenciadas por la determinación de las tasas de interés a través de la tasa de descuento directamente y de la tasa de obligaciones del BPC (Palley, 1991, Pollin, 1991, Yang & Lawrence Kuhn, 2007).

Las tasas de interés son determinadas en el corto plazo de acuerdo a la necesidad de financiamiento por parte de la banca comercial, pero el BPC puede no acomodar completamente la demanda de los bancos comerciales por reservas, esta se determina primero, de acuerdo al establecimiento de la tasa de interés de descuento de corto plazo, la segunda, el BPC puede tener influencia a través de las OMA para determinar la tasa de las obligaciones del BPC, a través de acuerdos de recompra, y ventanillas de descuento

(Pollin, 1991) este mecanismo adoptado por la autoridad monetaria, puede tener efectos contrarios.

El proceso de generación de la demanda por liquidez y en particular de la demanda de créditos, son la tesis central de la teoría del dinero endógeno, lo que determina la oferta monetaria, al costo de la tasa de interés. En el proceso la secuencia de la creación de créditos-depósitos-reservas, radicaría en el supuesto horizontalista de considerar a las reservas y el crecimiento por la demanda de crédito correlacionados, lo que supone la teoría Post Keynesiana no es la distinción entre dinero endógeno y dinero exógeno, sino la construcción de la teoría del dinero endógeno en términos de crédito bancario (Palley, *Endogenous Money: What it is and Why it Matters*, 2002).

La tesis central de endogeneidad entonces se centra sobre los créditos, la demanda de dinero y de créditos dependen de la actividad económica, en la medida que se acomode completamente la cantidad de reservas por el BPC, el enfoque estructuralista considera que la autoridad monetaria podría no acomodar completamente la demanda por reservas (Monvoisin & Rochon, 2006, Palley, 2002, Pollin, 1991), los esfuerzos para restringir el crecimiento de las reservas no comprometidas implicaría una restricción cuantitativa sobre el total de las reservas disponibles para los mercados financieros, estas buscadas a partir de las OMA. El BPC puede tener restricciones para acomodar completamente las reservas, pues como hemos analizado, puede tener presiones sobre el tipo de cambio (Pollin, 1991), es decir sus objetivos de política monetaria estarán restringidos al acomodar las reservas completamente, dado que el comportamiento de la tasa de descuento se comporta de forma horizontal, esta hipótesis puede ser rechazada.

La tesis principal de la tasa de interés en las visiones endógenas contrapuestas sobre su determinación y el cómo afecta al crédito bancario, ha sido la principal discusión dentro de la determinación de la tasa de descuento por la autoridad monetaria, la visión estructuralista considera que un aumento del *spread* de la tasa puede inducir innovaciones financieras, considerando que no solo el BPC es quien determina la tasa, sino también las fluctuaciones del mercado para la determinación de las tendencias del desarrollo de innovaciones, y con él el proceso de generación de reservas, pues los mercados de dinero pueden no generar las reservas suficientes, lo que provocaría una escasez de liquidez; y los intermediarios serían forzados al repago de la deuda y la venta de activos para financiar la deuda contraída en un periodo anterior.

Los supuestos y la hipótesis central. se mantienen, pues la demanda de crédito se provee a través del sistema bancario, al costo de la tasa de interés, la demanda de crédito se cumple con los prestatarios y las necesidades de endeudamiento de la economía, el consenso de las posiciones principales post keynesianas son en sentido de la demanda de créditos que se determina por las necesidades de financiamiento de la economía y los mercados financieros, la visión estructuralista tiene tres consideraciones teóricas donde hay una proporcionalidad de las reservas y los créditos, el grado de sustitución entre reservas prestables y no prestables; y los movimientos de la tasa de interés (Palley, 2002; Pollin, 1991).

Los supuestos a nivel microeconómico en el debate post keynesiano consideran cambios en la determinación de la demanda de crédito y el supuesto de una tasa de interés de comportamiento horizontal, pues la demanda de crédito se comporta de acuerdo a las circunstancias del mercado de dinero y las necesidades de las reservas a la tasa de interés fijada por el BPC, en modelos tomados como evidencia empírica para otros países se toma la tasa de interés real con una baja elasticidad (Howells, 2007) para la relación entre estas variables: la demanda de créditos y la producción de la base industrial del país, la demanda de crédito está determinada por el comportamiento de los precios y de los planes de inversión de las empresas, esto involucra el supuesto del ajuste temporal entre las decisiones de inversión y los ajustes en los precios de las materias primas.

La afirmación de que la demanda de crédito depende de las decisiones de inversión puede ser sujeta a los rezagos en el proceso de inversión, el proceso de producción toma tiempo, y los costos de producción son pagados antes de recibir los ingresos por ventas, esta visión es parecida a la teoría circuitista, que considera la demanda de crédito determinada por las empresas y sus expectativas de ganancias, demandando crédito bancario para cubrir los costos de capital trabajo (Graziani, *The Monetary Theory of Production*, 2003), aunque probar la relación entre créditos y depósitos a partir de esta definición es complicado, pues esto representaría una identidad, pues la teoría apoya un crecimiento mayor en los depósitos a partir de una demanda mayor de crédito bancario, lo que puede influir, dadas las tasas de interés y su determinación en el mercado de dinero.

La tasa de interés y la controversia teórica en la escuela post keynesiana, puede probarse a partir de modelos empíricos, pues las hipótesis de alguna de las posiciones contrapuestas en el debate estructuralista—horizontalista podrían verificarse, esto está en el centro de la disputa por la determinación de las tasas relativas y en este sentido la

rentabilidad de los bancos, y su comportamiento de acuerdo a la maximización de sus beneficios a partir de un comportamiento del PBC no completamente acomodaticio con las reservas bancarias, lo que podría tener en cuenta estas consideraciones del comportamiento bancario (Dong Ching, 2011, Howells, 2007) a la hora de "tomar" el costo del crédito a la tasa de interés vigente, donde difieren las posiciones estructuralista-horizontalista sobre la obtención de las reservas.

El enfoque estructuralista y horizontalista divergen en el proceso de creación de las reservas, es decir, una vez que se "buscan las reservas", donde los bancos y otros intermediarios obtienen reservas adicionales una vez que los créditos se han extendido, creando depósitos en el proceso; el papel del BPC en la determinación del nivel de reservas a través de la tasa de interés, que puede negarse a "acomodar" completamente la demanda de las mismas y así crear una estrechez en el mercado de dinero, si no se actúa de esta forma se amenazará la viabilidad de la estructura financiera y por lo tanto de toda la economía (Pollin, 1991), este aspecto es fundamental en el proceso no solo de formación de las reservas y la cantidad de ellas, sino que también modificaría según los estructuralistas la endogeneidad del dinero en ciertas etapas y de acuerdo al desarrollo institucional.

El proceso de formación de la oferta monetaria entonces, se consideraría en replantear los supuestos sobre la endogeneidad del dinero, pues imperaría una alarma ('the alarm') en los mercados, por lo tanto, los bancos requerirían de sus préstamos, habría una restricción al crédito, pues la liquidez escasearía y el financiamiento se vería afectado por las decisiones del BPC de acomodar las reservas completamente a la tasa determinada por la autoridad monetaria. Esto implicaría un incremento en el ingreso marginal asociado con el crédito y los bancos tendrían un incentivo para adquirir más fondos con propósitos de préstamo (Palley, *The Endogenous Money Supply: Consensus and Disagreement*, 1991), esto cambiaría la orientación de la curva de la tasa de interés horizontal a una curva de pendiente positiva, dada la demanda de crédito y las fuentes de financiamiento para expandir el crédito, lo que sería una distinción entre la curva de oferta de crédito y la tasa de interés que determina el BPC.

La política monetaria entonces aparece como una variante clave para las variables económicas, en especial para la fuente de financiamiento de la banca comercial, pues el BPC puede modificar su actividad en el establecimiento de la política monetaria donde la curva de la tasa de interés se vuelve positiva, dando lugar a una reducción de las cantidades

de créditos disponibles cuando el riesgo es alto y el entorno macroeconómico es relativamente débil, lo que puede disminuir la tendencia del público a endeudarse, esto implicaría una tasa de interés mayor para reducir esta tendencia, pero si las consideraciones de política económica asociadas con el superávit comercial pueden ser una variable a consideración, esta política entonces queda sujeta a la decisión del BPC, dadas sus prioridades de tipo de cambio fijo, a través de operaciones de mercado abierto, y el aumento en los porcentajes de los requerimientos de reservas modificando la determinación de la oferta monetaria.

El debate post keynesiano ha sido útil al articular la mecánica del proceso de formación de la oferta monetaria, esto en una perspectiva monetaria endógena hace surgir el riesgo de endeudamiento, pues el crédito bancario es un elemento importante de la oferta monetaria (Dong Ching, 2011). El proceso de formación de la oferta monetaria dado el crédito bancario, el estado de la tasa de interés fijada por el BPC y los mecanismos de control cuantitativo han tenido efectos sobre el comportamiento de la oferta monetaria de forma parcial y por lo tanto de cumplir con estos objetivos de crecimiento monetario en China, lo que sugiere también un comportamiento creciente de los créditos en los últimos años, principalmente por la demanda interna.

El aspecto central de las posiciones teóricas desarrolladas en el primer y en el presente capítulo, dan brevemente una descripción de la relación que tienen entonces los créditos como variable dependiente de cualquier variable real, en este caso y para las pruebas de causalidad definimos los límites de las pruebas y de los supuestos de las dos posiciones teóricas del dinero endógeno, pues la hipótesis principal de estas dos vertientes está en la determinación endógena de la demanda de crédito y por lo tanto de medios de pago para realizar la producción; la justificación teórica para probar la existencia de endogeneidad del dinero en la economía china, se basa en esta afirmación de la teoría Post Keynesiana.

La demanda de crédito entonces dependerá del PIB real con los agregados monetarios, buscando que esta dependencia se confirme por una prueba de causalidad de Granger, que estimará la relación directa y el sentido de la misma, primero, del crecimiento económico y los agregados monetarios, y segundo del crecimiento a los agregados monetarios, pues mostrará la hipótesis central del dinero endógeno en condiciones normales donde los bancos comerciales están listos para proveer créditos y los Bancos Centrales para proveer liquidez, que son demandados a la tasa de interés establecida. La

oferta monetaria entonces M2 es endógena a la tasa de interés determinada exógenamente por el BC, creando créditos, depósitos y reservas en el proceso.

### 3.3 Prueba de Causalidad de Granger: Direccionalidad de los Créditos

Las pruebas de causalidad están asociadas con la relación entre dos variables, la relación causal se estima a partir de la inferencia estadística y como el comportamiento de las variables hay relación entre una y otra, si la serie de tiempo es estacionaria con media cero (Granger, 1969), la existencia de correlación entre dos variables no implica causalidad, pues esta inferencia es errónea a la hora de considerar los valores de una variable y sus afectaciones en otra variable, pues no puede decirse que es la causa de esas perturbaciones.

La definición central es que una variable  $x$  causa a la variable  $y$ , si el conocimiento de los valores pasados permite un mejor pronóstico de  $y$ , esta relación puede comprobarse empíricamente dadas las variables  $x$  e  $y$ , pues se puede evaluar cuál de estas variables antecede a la otra a partir de la observación de la matriz de correlaciones desfasadas. La prueba de Granger solo permite observar la relación directa entre dos variables, es decir, la relación directa del crédito y el PIB, la oferta monetaria y el crédito. La formalización de esta prueba econométrica:

$$x_t = bY_{t-1} + \varepsilon_t$$

$$Y_t = cX_{t-2} + n_t$$

El análisis de las pruebas de Granger mostrará el sentido y si hay una relación causal entre las variables justificadas en apartados anteriores para encontrar una dependencia de los créditos hacia las variables reales del PIB y M2, esta prueba considera entonces sin presencia de ruido blanco, la relación de las variables.

### 3.4 Introspección a los Datos: Bases de Datos

La elección de las series de datos dependió de su disponibilidad y la hipótesis central del dinero endógeno para elegir las variables, como sugieren algunos autores para probar endogeneidad del dinero (Howells, 2007; Dong Ching, 2011) lo que supone los créditos, en el lado de derecho de la ecuación (RHS por sus siglas en inglés) y los agregados monetarios, el PIB, en el lado izquierdo de la ecuación (LHS por sus siglas en inglés), las series fueron obtenidas de NBSC, y el BPC, la disponibilidad de las series de acuerdo a la clasificación, para correr el modelo en seires anuales, para la cantidad de préstamos en moneda nacional, el PIB a precios constantes y la oferta monetaria M2; dadas las

consideraciones teóricas ya mencionadas, para el PIB se buscó la serie real con base 1972, el crecimiento real a precios constantes; M0 medida de la oferta monetaria que combina cualquier activo líquido o efectivo depositado en el BPC y el monto de moneda física en circulación; M1: que contiene dinero físico -moneda y billetes- además de cuentas de cheques, demanda de depósitos, las porciones más líquidas; y M2: M1 más ahorros, otros depósitos de sectores residentes del gobierno central e instituciones bancarias; los Créditos: el total de los créditos en el año en curso; PIB real: el total de la producción a precios constantes.

Las variables tomadas para probar la hipótesis de endogeneidad del dinero, buscarán determinar la causalidad de los créditos a las variables reales, lo que confirmaría el supuesto central de la teoría del dinero endógeno, utilizando la prueba de causalidad para la serie de datos, encontraremos si se confirmará la relación directa de los agregados monetarios al volumen de créditos y de los agregados al PIB real.

### **3.5 Estimaciones Econométricas y Resultados**

El proceso de la evaluación empírica de la prueba de causalidad de Granger, considera dos supuestos: el primero, que las variables sean estacionarias, lo que implica aplicar pruebas de raíces unitarias a las variables seleccionadas, segundo, las relaciones de causalidad entre las variables, que en el análisis multivariado de series de tiempo considera específicamente los modelos VAR y las relaciones estadísticas para su probar su inferencia la hipótesis de dinero endógeno en China. Los resultados de la prueba deben ir de los créditos a los agregados monetarios para comprobar nuestra hipótesis.

En el anexo A se muestran las pruebas realizadas con ADF en las variables LPRE, M0L, LGDP, LM2, LM1 no son estacionarias, siguiendo la prueba para niveles tienen raíces unitarias, y después al convertirlas en primeras diferencias rechazamos la hipótesis nula para la variable LM1 que es estacionaria al 5% de valor crítico, mientras las variables restantes rechazamos las hipótesis nulas en segundas diferencias LPRE, LM2, LM0 con un valor crítico de 1%, mientras que la variable LGDP es estacionaria al 5%; lo que indica que los datos en segundas diferencias son estacionarios, para poder iniciar la prueba de causalidad de Granger.

La prueba de causalidad de Granger registrando los datos en la tabla 1—pueden consultarse los resultados en el anexo C— interpretando los estadísticos y los datos generados por Eviews se puede concluir que para el PIB y el agregado monetario M2 la

relación causal con la prueba Granger resultado del p valor es menor a 5%, lo que rechaza la hipótesis nula de no causalidad entre ambas variables con cuatro rezagos, la causalidad del agregado monetario M2 hacia el PIB real; la prueba siguiente entre el crédito y el agregado monetario, M2 causa la demanda de los préstamos, mostrando un p valor menor a 5% y se rechaza por lo tanto la hipótesis nula, pues si existe una relación de causalidad que va de los préstamos hacia M2, este resultado se contrasta con la teoría de dinero endógeno, además de ser consistente con la idea de que el crédito debe ser explicado por la relación inversa, es decir, los créditos como variable dependiente.

Tabla 1

Pruebas de Causalidad de Granger		
Rezagos	4	
	F-Statistic	Prob.
D2LPRE =< D2LM2	3.34415	0.1346
D2LPRE => D2LM2	22.0432	0.0055
D2LPRE =< D2LM0	0.71561	0.6232
D2LPRE => D2LM0	1.21180	0.4284
D2LM2 =< D2LGDP	0.57898	0.5782
D2LM2 =>D2LGDP	4.37352	0.0432

\*La hipótesis se rechaza en sentido de los créditos para las variables reales M2 y el PIB real.

## **CONCLUSIONES**

Las variables elegidas para el análisis econométrico con pruebas de causalidad de Granger, los agregados monetarios y los créditos confirman la relación causal de la demanda de créditos al agregado monetario M2, la hipótesis central de la teoría del dinero endógeno de la relación de causalidad, donde los créditos dependen de la demanda de los mismos se confirma, y no de los depósitos y reservas, lo que se pudo comprobar utilizando la prueba de causalidad de Granger para establecer la relación de créditos a M2.

Esta técnica econométrica, muestra también en una segunda prueba la relación entre M2 y el PIB, donde M2 depende del PIB, lo que sugiere una relación de causalidad entre ambas, suponiendo el comportamiento del PIB real, que influye sobre el nivel de créditos y depósitos, para reforzar nuestra hipótesis de dinero endógeno en la economía china, se confirma ésta relación y la dependencia del crédito sobre la dinámica de las variables reales.

La hipótesis de dinero endógeno en la economía china, confirma el comportamiento endógeno de la formación de la oferta monetaria y por lo tanto de sus fluctuaciones de acuerdo a la demanda de crédito por parte de los agentes; otorgando el sistema bancario los créditos necesarios para la realización de la producción, además estableciendo la tasa de descuento y el nivel de reservas por el BPC para el sistema bancario, la demanda de créditos está determinada por el nivel de actividad económica y el desarrollo del sistema financiero, lo que también pone en evidencia la relativa inoperatividad de los controles cuantitativos sobre la tendencia de largo plazo de la oferta monetaria.

## **CONCLUSIONES GENERALES**

El creciente interés en explicar los fenómenos monetarios de la década de los setenta fue el principio de la discusión entre las corrientes teóricas para explicar el fenómeno de inflación persistente dentro del sistema económico y sus efectos de inestabilidad en el sistema financiero, las principales propuestas por parte de las corrientes teóricas fueron Postkeynesianas y monetaristas, siendo esta última la que respondió con medidas de política monetaria de restricción cuantitativa del crédito y la capacidad de los bancos de préstamos a partir de sus principios teóricos del enfoque del dinero mercancía. Esto propicio una explicación por parte de la escuela Postkeynesiana de la determinación de la oferta monetaria como endógena, es decir dependiente de la demanda de crédito y una

expansión del crédito bancario dependiente de las expectativas y comportamiento de variables distintas a observar un limitación de los depósitos para incrementar los créditos; esta teoría considera la tasa de interés como determinada de forma exógena por el BC y por lo tanto como variable que no varía en el tiempo, dado el sistema bancario comercial como tomador de precio en los créditos.

La teoría post keynesiana de dinero endógeno, que se originó con Kaldor y Robinson, ha experimentado transformaciones en años recientes, desde el debate entre el enfoque estructuralista y horizontalista, hasta las discusiones institucionales y evolución de las actividades del BC. El consenso entre estas posiciones teóricas se da en el contexto de la naturaleza endógena de dinero, aunque las dos aceptan la exogeneidad de la tasa de interés, y el papel de la banca central como prestamista de última instancia; la posición horizontalista considera el dinero endógeno en cualquier época, sin importar el desarrollo institucional; por el contrario, la posición estructuralista considera que la oferta monetaria es parcialmente endógena y depende del desarrollo institucional. Estas posiciones se han considerando convergentes por una serie de trabajos empíricos al respecto, pues los postulados teóricos post-keynesianos como la emisión de deuda, la demanda de crédito, resultan en la creación de dinero para financiar la inversión a través del sistema bancario; y en este proceso los créditos crean depósitos, validando la teoría en sus supuestos básicos en la demanda de crédito y el sistema bancario que provee el crédito para realizar la inversión a la tasa que fija el BPC para proveer las reservas.

La crítica por otra parte, se ha centrado en la parcialidad endógena de la oferta monetaria, pues según la visión estructuralista, el banco central puede negarse a acomodar completamente las reservas, lo que implicaría una oferta parcialmente endógena, es decir exógena, la visión horizontalista contraria, considera que el dinero sigue siendo endógeno, e independiente de si el BC acomoda completamente las reservas; en este sentido este análisis se sitúa sobre la economía china, donde el desarrollo institucional y la actividad del BPC es activa en términos de supervisión y aplicación de mecanismos para alcanzar los objetivos de estabilidad cambiaria en el proceso de formación de la oferta monetaria de comportamiento endógeno, en donde los controles cuantitativos son un instrumento utilizado con frecuencia para poder lograr metas de crecimiento monetario, manteniendo la tasa de interés relativamente estable, los instrumentos de esterilización podrían hacer pensar que la oferta monetaria es parcialmente exógena, pero dado que el efecto de los instrumentos de esterilización —es decir los CRR que no han sido sus

efectos aislados del todo sobre la oferta monetaria, solo hasta reducir al mínimo el exceso de reservas bancarias en su punto más elevado de los CRR en el último periodo de volatilidad externa para reducir las presiones de crecimiento de M2—, puede no haber tenido el efecto deseado sobre la tendencia de largo plazo de la oferta monetaria, además del uso de este instrumento para alcanzar los objetivos de crecimiento monetario de M2, el crecimiento persistente de la oferta monetaria se ha mantenido en los últimos años, a pesar del uso intensivo y frecuente de estos instrumentos de esterilización por parte del BPC, lo que parece tener efecto en alguna medida en el mercado de dinero, la persistencia en el largo plazo ha sido creciente y contrasta con los supuestos teóricos de la demanda endógena de dinero.

Por otro lado, el comportamiento del BPC ha sido el de acomodar las reservas, sin alteraciones importantes en la tasa de referencia, las reformas graduales para darle mayor interacción al mercado en la determinación de las tasas de interés sobre depósitos y créditos —ampliándose el margen entre estas en ciertos periodos— incrementado las ganancias de los bancos por márgenes de las tasas de interés, resultando en la mejora del sistema financiero para un mejor reflejo de demanda de crédito. El proceso de reforma y apertura gradual de la economía china —y en particular de su sistema financiero—, ha tenido efectos sobre la asignación del crédito, partiendo de una planeación centralizada a un enfoque de mercado y sobre bases de rentabilidad, al eliminar las regulaciones de variables centrales macroeconómicas como controles sobre las tasas de interés, dentro del comportamiento endógeno de la oferta monetaria, la tendencia de las tasas ha sido de acuerdo a la tasa de referencia por parte del BPC, y su interacción con el mercado ha sido tendiente a oscilar dentro del comportamiento similar de la tasa de referencia.

La teoría de dinero endógeno considera entonces que la banca central se comporta como proveedor de reservas a la tasa que fija, los bancos comerciales son los responsables de la intermediación y son proveedores a su vez de créditos demandados por los agentes económicos. Los supuestos centrales, descansan sobre el crédito como la variable que depende de, en este caso, la dinámica económica; los bancos crean dinero a través de los créditos al inicio de la secuencia del circuito y con ellos crean depósitos-reservas. La evidencia empírica de nuestra investigación se basó en estas dos hipótesis centrales, tomando la primera para la variable de los créditos y los agregados monetarios, y una segunda prueba con M2 y el PIB real, lo que confirmó la causalidad de M2 con los créditos, es decir, la variable dependiente son los créditos, y para el PIB con M2, lo que

prueba nuestra hipótesis central del comportamiento endógeno de la oferta monetaria en China y su característica de ser dependiente de la demanda por créditos dentro del sistema económico.

## Bibliografía

Allen, F., Jun, Q. ", Zhang, C., & Zhao, M. (2012). China's Financial System: Opportunities and Challenges . *NBER* .

Ananchotikul, N., & Seneviratne, D. (2015). Monetary Policy Transmission in Emerging Asia: The Role of Banks and Effects of Financial Globalization. *IMF Working Paper* .

Angiano Roch, E., & Rodriguez y Rodriguez, M. T. (2011). *El Sistema Financiero de China: Heterodoxia Política* . México , Distrito Federal , México : Facultad de Economía .

Antunez Irgoin, C. H. (2010). Pruebas de Raíces Unitarias en Eviews . 1-21.

Arestis, P. (1987). *Post-Keynesian Theory of Money*. London: Thames Polytechnic.

Arestis, P., & Biefang-Frisancho Mariscal, I. (1995). The Endogenous Money Stock: Empirical Observations from the United Kingdom. *Journal of Post Keynesian Economics* , 545-559.

Arestis, P., & Howells, P. (1996). Theoretical reflections on endogenous money: the problem with 'convenience lending' . *Cambridge Journal of Economics* , 539-551.

Arestis, P., & Sawyer, M. (2011). A New Paradigm for Macroeconomic Policy. *International Journal of Public Policy* , 22-39.

Arestis, P., & Sawyer, M. (2005). New Consensus monetary policy appraisal . En P. Arestis, M. Baddeley, & J. S. McCombie, *The New Monetary Policy* (págs. 7-22). Northampton: Edward Elgar .

Arestis, P., & Sawyer, M. (2003). The Nature and Role of Monetary Policy When Money is Endogenous. *The Levy Economics Institute of Bard College* , 1-10.

Ball, L. (2000). Policy Rules and External Shocks . *NBER WORKING PAPERS* , 1-20.

Bingxi, S., & Lijuan, Y. (2009). Development of consumer credit in China . *BIS Papers No. 46* , 51-57.

Borio, C., & Disyatat, P. (2009). Unconventional monetary policies: an appraisal. *BIS Working Papers* (292), 1-29.

Chen, K., Higgings, P., F., W. D., & Tao, Z. (2016). China Pro-Growth Monetary Policy and Its Asymmetric Transmission. *NATIONAL BUREAU OF ECONOMIC RESEARCH* , 1-50.

- China, P. B. (2015). *China Financial Stability Report*. Shanghai: China Financial Publishing House.
- Daohua, D. (2015). Comparison of China and US' Bank Reserves and Their Implications . *Economic Review* , 1-5.
- D'arista, J. (2013). Estado del Arte: El Banco Central de Estados Unidos a sus 100 años . *Ola Financiera* , 1-34.
- Delatte, A.-L. (2002). Monetary Policy and Macrocontrol in China: The Actual Impact of Window Guidance . *Hong Kong University of Science & Technology* , 1-27.
- Delatte, A.-L., Fouquan, J., & Holz, C. A. (2011). Explaining money demand in China during transition from centrally planned to a market-based monetary system. *BOFIT Discussion Papers* , 1-61.
- Domaski, D., Moessner, R., & Nelson, W. (2014). Central Banks as Lender of Last Resort: During the 2007-2010 Crisis and Lessons for the Future. *BIS Papers* , 43-75.
- Dong Ching, H. (2011). Endogenous Money-A Structural of Monetary Base . *The South East Asian Central Banks* , 1-23.
- Dunaway, S., & Li, X. (2005). Estimating China's "Equilibrium" Real Exchange Rate. *IMF Working Papers* , 1-10.
- Experiences, C. M. (2014). Liao, Wei; Tapsoba, Sampawende J.-A. . *IMF Working Paper* , 1-23.
- Feyzioglu, T., Porter, N., & Elöd, T. (2009). Interest Rate Liberalization in China. *IMF Working Paper* , 1-28.
- Fisher, I. (1933). The Debt-Deflation Theory of Great Depressions. *Econometrica* , 337-357.
- Fisher, I. (1911). *The Purchasing Power of Money, its Determination and Relation to Credit, Interest and Crises*. Indianapolis: The Online Library of Liberty .
- Fontana, G. (2004). Rethinking Endogenous Money: A Constructive Interpretation of the Debate Between Horizontalist and Structuralist . *Metroeconomica* , 367-385.
- Fontana, G. (2002). The making of monetary policy in endogenous monetary theory: an introduction. *Journal of Post Keynesian Economics* , 503-509.
- Fry, M., & Kilato, I. (1999). *Payment Systems in Global Perspective*. London: Routledge.
- Fund, I. M. (2016). *The People's Republic of China* . Washington: International Monetary Fund .
- Fungáčová, Z., Nuutilainen, R., & Weill, L. (2015). Reserve Requirements and the Bank Lending Channel in China. *BOFIT* , 1-32.

- García Herrero, A., Gavilá, S., & Santabárbara, D. (2006). China's Banking Reform: An Assessment of its Evolution and Possible Impact. *CESifo Economic Studies* , 304-363.
- García-Herrero, A., & Koivu, T. (2009). China's exchange rate policy and Asian trade. *BIS Working Papers* , 1-27.
- García-Herrero, A., Gavilá, S., & Santabárbara, D. (2007). What Explains the Low Profitability of Chinese Banks . 2-26.
- Gnos, C. (2007). French Circuit Theory. En P. Arestis, & M. Sawyer, *A Handbook of Alternative Monetary Economics* (págs. 87-104). Northhampton Massachusetts : Edward Elgar .
- Goodfriend, M., & Prasad, E. (2006). A Framework for Independent Monetary Policy in China . *IMF Working Paper* , 1-39.
- Goodhart, C. (2010). The Changing Role of Central Banks. *BiS Working Papers* , 1-23.
- Goodhart, C. (1989). The Conduct of Monetary Policy . *The Economic Journal* , 293-346.
- Granger, C. W. (1969). Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-spectral Methods. *Econometrica* , 424-438.
- Graziani, A. (2003). *The Monetary Theory of Production*. Cambridge : Cambridge University Press.
- Graziani, A. (1989). *The Theory of Monetary Circuit*. London: Thames Polytechnic.
- Greene, W. H. (1951). *Econometric Analysis*. Boston: New York University .
- Howells, P. (2007). The endogeneity of money: empirical evidence. En P. Arestis, & M. Sawyer, *A Handbook of Alternative Monetary Economics* (págs. 52-68). Northampton Massachusetts : Edward Elgar .
- Hu, Y.-w. (2010). Management of China's Foreign Exchange Reserves: A Case Study on the State Administration of Foreign Exchange . *Economic Papers* 421 , 1-27.
- Hüfner, F. (1999). *Foreign Exchange Intervention as a Monetary Policy Instrument* . Centre for European Economic Research.
- Kaldor, N. (1970). The New Monetarism. *The New Monetarism* , (págs. 1-17). London.
- Kalecki, M. (1990). *Capitalism: Business cycles and full employment* . Oxford : Clarenton Press.
- Keynes, J. M. (2006). *Teoría General de la Ocupación, el Interés y el Dinero*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Kregel, J. (2012). Minsky and the Narrow Banking Proposal: No Solution for Financial Reform. *Levy Economics Institute of Bard College* .

- Kregel, J. (2008). Systemic Risk and the Crisis in the U. S. Subprime Mortgage Market . *Public Policy Brief* , 5-31.
- Lapavitsas, C. (1994). The Banking School and the monetary thought of Karl Marx. *Cambridge Journal of Economics* , 447-461.
- Lavoie, M. (2000). A premier on Endogenous Credit-money . *Studies in the Modern Theories of Money* .
- Lavoie, M. (1999). The credit-led supply of deposits and the demand for money: Kaldor's reflux mechanism as previously endorsed by Joan Robinson. *Cambridge Journal of Economics* , 103-113.
- Lavoie, M. (2004). The New Consensus on Monetary Policy Seen from a Post-Keynesian Perspective . En M. Lavoie, & M. Seccareccia, *Central Banking in the Modern World: Alternative Perspectives* (págs. 15-34). Northampton Massachusetts: Edward Elgar .
- Lavoie, M. (2001). The Reflux Mechanism in the Open Economy. En L.-P. Rochon, & M. Vernengo, *Credit, Effective Demand and Open Economy: Essays in the Horizontalist Tradition* (págs. 215-242). Cheltenham: Edward Elgar .
- Lavoie, M., & Rodríguez, G. (2006). The 'compensation' thesis, as exemplified by the case of the Chinese central banks. *University of Ottawa* , 1-20.
- Leijonhufvud, A. (1997). Wicksell's Erbe. *Economic Notes* , 1-10.
- Ma, G., & Yi, W. (2010). China's high saving rate: myth and reality . *BIS Working Papers* , 1-29.
- Ma, G., Xiandong, Y., & Liu, X. (2011). China's evolving reserve requirements . *BIS Working Papers* , 1-29.
- Marx, C. (2006). *El Capital I*. México: Siglo XXI Editores.
- Marx, C. (2006). *El Capital III*. México: Siglo XXI Editores.
- McCallum, B. T. (2002). Recent Developments in Monetary Policy Analysis: The Roles of Theory and Evidence . *Federal Reserve of Richmond* , 67-96.
- Mckinnon, R. (1974). *Dinero y Capital en el desarrollo económico* . México: CEMLA.
- Minsky, H. P. (1990). Endogeneity of Money. *Levy Economics Institute of Bard College* .
- Minsky, H. P. (1992). The Financial Instability Hypothesis . *Levy Economics Institute of Bard College* , 9.
- Minsky, H. P. (2008). Securitization. *The Levy Economics Institute of Bard College* , 1-8.

- Monvoisin, V., & Rochon, L.-P. (2006). The Post-Keynesian Consensus, the New Consensus and Endogenous Money. En C. Gnos, & L.-P. Rochon, *Post-Keynesian Principles Of Economic Policy* (págs. 78-100). Northampton: Edward Elgar.
- Moore, B. (1989). A Simple Model of Bank Intermediation. *Journal of Postkeynesian Economics* , 10-28.
- Moreno, R. (2005). Motives for Intervention. *BIS Working Papers* , 4-18.
- Mundell, R. (1963). Capital Mobility and Stabilization Policy under Fixed and Flexible Exchange Rates . *The Canadian Journal of Economics and Political Science* , 475-485.
- Oropeza García, A. (2006). *China entre el reto y la oportunidad*. UNAM & Consejo Argentino para las Relaciones Internacionales.
- Palacio Vera, A. (2001). The Endogenous Money Hypothesis: Some Evidence from Spain (1987-1998). *Journal of Post Keynesian Economics* , 509-526.
- Palley, T. (2006). A Post Keynesian Framework for Monetary Policy: Why Interest Rate Operating Procedures are Not Enough. En C. Gnos, & L.-P. Rochon, *Post-Keynesian Principles of Economic Policy* (págs. 78-100). Northampton: Edward Elgar.
- Palley, T. (2008). Endogenous Money: Implications for Money Supply Process, Interest Rates, and Macroeconomics. *Political Economy Research Institute* (178).
- Palley, T. (2002). Endogenous Money: What it is and Why it Matters. *Metroeconomica* , 152-180.
- Palley, T. (2013). Horizontalist, verticalist, and structuralist: The theory of endogenous money reassessed. *Institut für Makroökonomie und Konjunkturforschung* .
- Palley, T. (2008). Macroeconomics without the LM: A Post-Keynesian Perspective . *Political Economy Research Institute* , 1-30.
- Palley, T. (1991). The Endogenous Money Supply: Consensus and Disagreement. *Journal of Post Keynesian Economics* , 397-403.
- Parguez, A. (2006). *Moneda y capitalismo: la teoría general del circuito*. Buenos Aires: CLACSO, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales.
- Parguez, A., & Seccareccia, M. (2000). The credit theory of money: the monetary circuit approach . En J. Smithin, *What is money?* (págs. 101-123). London and New York: Routledge.
- Polanyi, K. (2003). *La Gran Transformación*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Pollin, R. (1991). Two Theories of Money Supply Endogeneity: Some Empirical Evidence . *Journal of Post Keynesian Economics* , 366-396.

Quing, L. (2007). *Long-Term Commitment, Trust and the Rise of Foreign Banking in China*. Chandos Publishing.

Rochon, L.-P. (1999). *Credit, Money and Production*. Massachusetts: Edward Elgar.

Rochon, L.-P. (2009). Multiplicador Keynesiano, Crédito Bancario y Producto. *Ola Financiera* , 44-67.

Rochon, L.-P., & Rossi, S. (2013). Endogenous money: the evolutionary versus revolutionary views . *Review of Keynesian Economics* , 210-229.

Rossi, S. (1998). Endogenous Money and Banking Activity. *Working Paper N° 309* .

Salidjanova, N. (2014). China's Foreign Exchange Reserves and Holdings of U. S. Securities. *USCC Economic Issue Brief* , 1-6.

Sawyer, M. (2013). Endogenous money, circuits and financialisation. *Journal of Economic Literature* , 1-17.

Seccareccia, M. (2003). Pricing, Investment and the Financing of Production within the Framework of Monetary Circuit: Some Preliminary Evidence. En L.-P. Rochon, & S. Rossi, *Modern Theories of Money* (págs. 173-200). Northampton: Edward Elgar .

Shanmugam, B., Mahendhiran, N., & Wee Li, O. (2003). The Endogenous Money Hypothesis: Empirical Evidence from Malaysia (1985-2000). *Journal of Post Keynesian Economics* , 599-611.

Smith, M. (2011). *Thomas Tooke and the Monetary Thought of Classical Economics* . New York: Routledge.

Toporowski, J. (2012). International Money and Macroeconomic Imbalances. *Lectures for the Department of Economics* (págs. 1-60). London: University of Bergamo.

Toporowski, J. (2005). Las limitaciones de los bancos centrales en la estabilidad financiera . En M. G. Mántey, & N. Levy, *Inflación, crédito y salarios: Nuevos enfoques de política monetaria para mercados imperfectos* (págs. 225-236). México: Universidad Nacional Autónoma de México.

Turner, P. (2014). The global long-term interest rate, financial risks and policy choices in EMEs. *BIS Working Papers* (441), 1-19.

Wray, R. L. (2007). A Post-Keynesian View of Central Bank Independence, Policy Targets, and the Rules-versus-Discretion Debate . *Working Paper No. 510 The Levy Economics Institute* , 1-26.

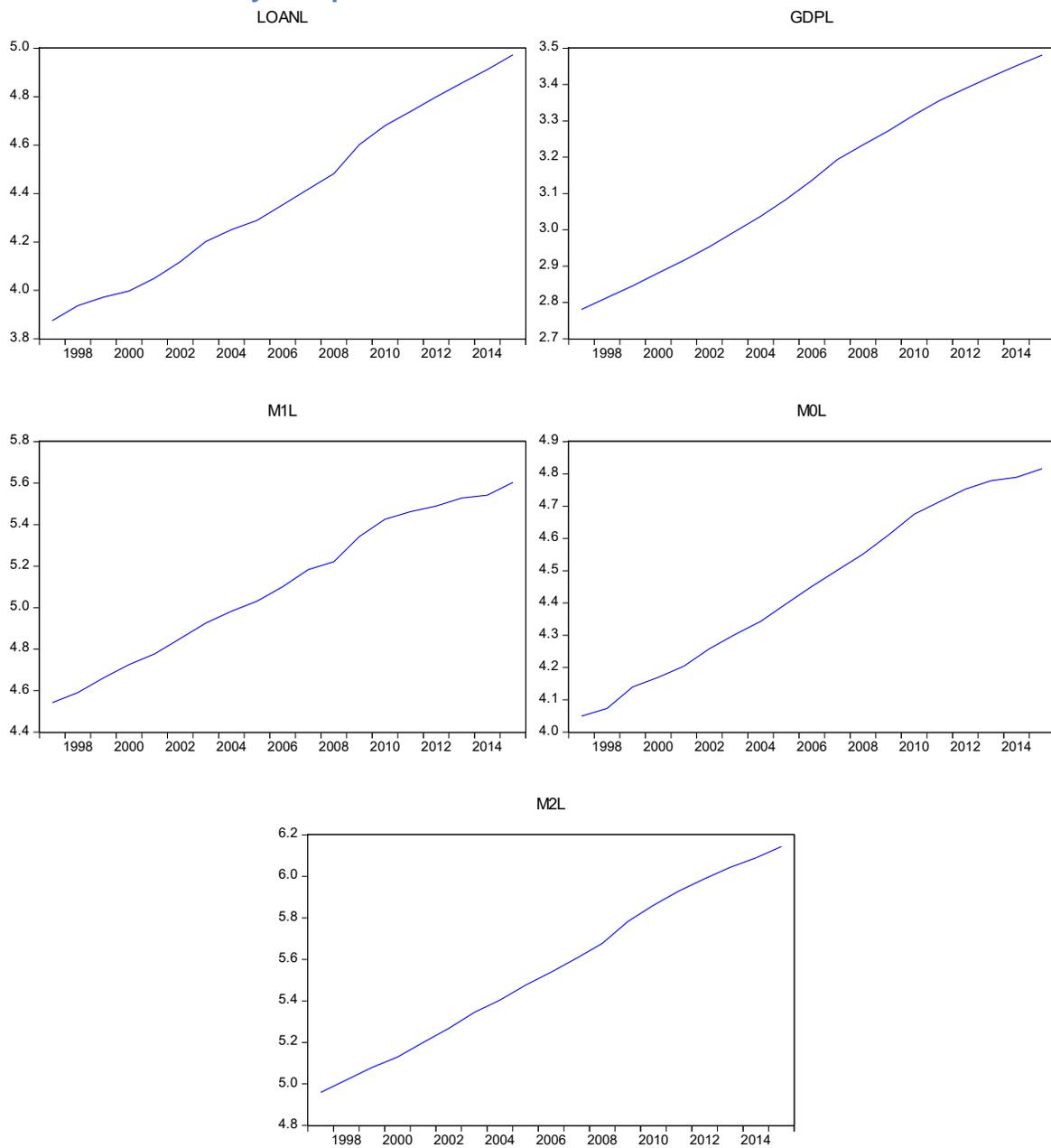
Wray, R. L. (1992). Commercial Banks, the Central Bank, and Endogenous Money. *Journal of Post Keynesian Economics* , 297-310.

Wray, R. L. (2007). Endogenous Money: Structuralist and Horizontalist. *Levy Economic Institute of Bard College* , 1-21.

- Wray, R. L. (2015). Minsky on Banking: Early Work on Endogenous Money and Prudent Banker . *Levy Economics Institute of Bard College* , 1-27.
- Wray, R. L. (2014). Options for China in a Dollar Standard World: A Sovereign Currency Approach . *Working Paper No.783* , 1-76.
- Wray, R. L. (2004). The Credit Money and State Money Approaches . *Levy Economic Institute of Bard College* , 12.
- Wray, R. L. (1993). *The Origins of Money and the Development of Modern Financial System*. Denver: The Jerome Levy Economics Institute of Bard College and University of Denver.
- Yang, L., & Lawrence Kuhn, R. (2007). *China's Banking and Financial Markets* . Singapore: John Wiley & Sons (Asia) Pte. Ltd.
- Yong, C. (2011). The persistence of strong money supply growth in China: the forces of endogenous determinants. *Banks and Bank Systems* , 6, 33-48.
- Yu, W. (2013). The adjustment of China's monetary policy stance in the face of global volatility . *Globalisation and inflation dynamics in Asia and the Pacific* , 143-148.
- Zhang, X. (2005). The Strategy of Economic Growth for China From A Post-Keynesian Perspective . *Working Paper University of Ottawa* , 1-47.
- Zhang, Y. (2011). Situación General y el Futuro de la Macroeconomía China. *Centro de Estudios México-China* .

## ANEXOS

### A. Estacionariedad y Comportamiento de los Residuales



Fuente: Elaboración Propia

## B. Prueba de Raíces Unitarias

Null Hypothesis: D(LM1) has a unit root  
Exogenous: Constant  
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=4)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.389724	0.0264
Test critical values:		
1% level	-3.886751	
5% level	-3.052169	
10% level	-2.666593	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations  
and may not be accurate for a sample size of 17

Null Hypothesis: D(LGDP,2) has a unit root  
Exogenous: Constant  
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=4)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.826944	0.0120
Test critical values:		
1% level	-3.920350	
5% level	-3.065585	
10% level	-2.673459	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations  
and may not be accurate for a sample size of 16

Null Hypothesis: D(LM0,2) has a unit root  
Exogenous: Constant  
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=4)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.389689	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.920350	
5% level	-3.065585	
10% level	-2.673459	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations and may not be accurate for a sample size of 16

Null Hypothesis: D(LM2,2) has a unit root  
 Exogenous: Constant  
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=4)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.534453	0.0005
Test critical values:		
1% level	-3.920350	
5% level	-3.065585	
10% level	-2.673459	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.  
 Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations and may not be accurate for a sample size of 16

Null Hypothesis: D(LPRE,2) has a unit root  
 Exogenous: Constant  
 Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=4)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.188989	0.0065
Test critical values:		
1% level	-3.959148	
5% level	-3.081002	
10% level	-2.681330	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.  
 Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations and may not be accurate for a sample size of 15

### C. Prueba de Causalidad de Granger

Pairwise Granger Causality Tests  
 Date: 03/14/17 Time: 17:05  
 Sample: 1997 2015  
 Lags: 4

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
D2LPRE does not Granger Cause D2LM2	13	3.34415	0.1346
D2LM2 does not Granger Cause D2LPRE		22.0432	0.0055

---

---

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 03/14/17 Time: 17:13

Sample: 1997 2015

Lags: 4

---

---

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
D2LM0 does not Granger Cause D2LPRE	13	0.71561	0.6232
D2LPRE does not Granger Cause D2LM0		1.21180	0.4284

---

---

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 03/14/17 Time: 17:34

Sample: 1997 2015

Lags: 2

---

---

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
D2LM2 does not Granger Cause D2LGDP	15	0.57898	0.5782
D2LGDP does not Granger Cause D2LM2		4.37352	0.0432

---

---