

## Breve Reseña Histórica sobre la Literatura relacionada con la Neutralidad Monetaria

ARMANDO JIJÓN<sup>1</sup>

---

### Resumen

Este documento constituye un breve ensayo sobre la evolución de la literatura relacionada con el tema de la neutralidad del dinero, y como tal no pretende abarcar todo el pensamiento económico monetario, sino tan sólo identificar una parte interesante de los principales autores y estudios que, bajo las distintas posturas adoptadas alrededor de la neutralidad, de alguna manera marcaron el progreso teórico en el entendimiento del tema. La revisión de la literatura se la efectúa bajo una perspectiva histórica más que analítica.

---

### 1. Introducción

Revisar la literatura económica relacionada con la neutralidad monetaria implica efectuar un seguimiento a la evolución de una parte importante del pensamiento económico. Desde los inicios de la moderna teoría monetaria la literatura económica ha prestado mucha atención al estudio del rol del dinero en la economía, suscitándose importantes debates en torno a la cuestión de si los cambios en la cantidad de dinero son neutrales o si, por el contrario, pueden inducir movimientos en la misma dirección en el empleo y la producción. Aunque no se puede afirmar que el asunto ha sido totalmente resuelto, se observa un claro progreso en su tratamiento, especialmente en términos de rigurosidad y consistencia.

En este ensayo se analiza la literatura teórica sobre neutralidad monetaria bajo una perspectiva histórica enfatizando las ideas fundamentales y reconociendo las diversas posturas que se han adoptado alrededor del tema. En cuanto a la literatura empírica, si bien su revisión no forma parte del presente documento, al menos debe señalarse que se ha acumulado mucha evidencia en materia de dinero, precios y producción, y se ha seguido con interés el debate sobre la medición y el uso de técnicas estadísticas para respaldar las conclusiones de los análisis.

### 2. Revisión General de la Literatura

Desde los orígenes de la moderna teoría monetaria, David Hume (s. XVIII) formuló los principios básicos de lo que actualmente se conoce como la teoría cuantitativa del dinero, conforme a la cual cambios en la cantidad de dinero en

circulación tendrán en el largo plazo efectos proporcionales en todos los precios definidos en términos monetarios, y ningún efecto en variables reales, tales como empleo, producción y consumo.<sup>2</sup> Hume resaltó la idea de que cambios en la cantidad de dinero se representan como *cambios de unidades* que incorporan la misma cantidad de bienes y que por tanto serían irrelevantes para el comportamiento racional de los agentes [Hume (1970)].

No obstante, Hume creyó que en el corto plazo se pueden dar correlaciones entre cambios en la cantidad de dinero y cambios en la producción. Al reflexionar sobre los efectos iniciales de variaciones en el agregado monetario, admitió la posibilidad de que un incremento (reducción) de la cantidad de dinero podría inducir una expansión (depresión) económica mediante la motivación (desaliento) de la *diligencia* en el accionar de los agentes. Sin embargo, es claro que no consideró estas opiniones como modificaciones sustanciales de su convicción original, en el sentido que no tiene ninguna consecuencia sobre el bienestar de una economía el hecho de que el dinero exista en mayor o menor cantidad, es decir, no pretendió cuestionar los fundamentos de la teoría cuantitativa. Quizás, como lo señala Lucas (1996), Hume no percibió el hecho de que la irrelevancia de los *cambios de unidades* –a partir de la cual dedujo lo que se entiende como neutralidad del dinero en el largo plazo– tiene también similares implicaciones para la reacción inicial ante los cambios en el volumen de dinero.<sup>3</sup>

En todo caso esta paradoja o postura doble constituye una característica de su argumento teórico, y desde Hume prácticamente ha estado en el centro de la teoría monetaria el debate entre las dos ideas incompatibles: cambios en la cantidad de dinero son neutrales o, por el contrario, pueden generar movimientos en la misma dirección en el empleo y la producción.

Las proposiciones teórico-cuantitativas de neutralidad fueron definidas cada vez con mayor precisión con el apoyo del instrumental analítico que proveía la teoría de equilibrio general, bajo la cual Walras (1900), aparte de proveer la primera explicación sistemática al respecto, también trató de incorporar el dinero de una manera consistente con el resto de su esquema. Con este fin estableció una distinción entre el stock de dinero *per se*, un objeto sin ninguna utilidad intrínseca, y los *servicios de la disponibilidad* de ese stock que entran en las funciones de utilidad y de producción de los hogares y las empresas, respectivamente. De este modo, se colocó al dinero en una posición similar a la de otros bienes y una ecuación de la

---

<sup>2</sup> A menudo esta proposición se resume afirmando que existe neutralidad monetaria o simplemente que el dinero es neutral. Si la independencia de las variables reales es con respecto a cambios en la tasa de crecimiento de la oferta monetaria, se dice que el dinero es *superneutral*.

<sup>3</sup> Sus argumentos se basaron en razonamientos puramente teóricos, pues Hume escribió antes de que existan estadísticas sistemáticas de dinero, precios y producción. Evidentemente, se basó en su vasto conocimiento de la historia y de la realidad de su época.

oferta y demanda de dinero podía derivarse de la hipótesis de maximización de utilidad. Con esta postura, Walras de alguna manera se adelantó a su tiempo cuando el análisis marginal todavía era una novedad.

Posteriormente, Hicks dio continuidad a la lógica del enfoque de Walras. Así, en Hicks (1935) se reconoce que el análisis de utilidad marginal no es otra cosa que una teoría general de elección y como las tenencias de dinero pueden ser tratadas como variables de elección, la conclusión metodológica fue que la teoría monetaria podía ser apropiadamente incorporada en una versión generalizada de la teoría del valor. El tratado de Patinkin (1965) representa la culminación de esta tradición; elabora una cuidadosa y comprensiva exposición de muchas de las ideas fundamentales de la teoría monetaria moderna junto con los lincamientos de la teoría del valor.

La depresión de los años treinta desplazó la atención del análisis hacia el potencial de la política monetaria para activar la economía en el corto plazo, y en esta línea destacaron las obras de Keynes (1936) y Tinbergen (1939). En cuanto al aporte del primero de ellos, Blanchard (1990) sostiene que la interpretación de Keynes sobre los efectos en el producto de los choques monetarios se basó principalmente en dos supuestos: (i) el principio clásico de que el empleo sólo podría incrementarse si los salarios reales decrecían; y, (ii) la suposición de que, debido a que los trabajadores se preocupan principalmente de los salarios nominales, éstos eran más rígidos que el resto de los precios. En este enfoque, entonces, un incremento en la cantidad de dinero aumentaría los precios, reduciría los salarios reales y aumentaría el nivel del producto.<sup>4</sup>

Por su parte, Tinbergen (1939) desarrolló un modelo estadístico de la economía estadounidense. Si bien este modelo y sus inmediatos sucesores guardaron poca o ninguna relación con la tradición temprana de la teoría monetaria, no obstante, presentaron dos ventajas importantes sobre la teoría económica previa: i) fueron matemáticamente explícitos, lo que permitió estimarlos a partir de los datos y contrastarlos empíricamente de una manera más rigurosa; y, ii) pudieron ser sujetos a simulaciones con el fin de obtener respuestas cuantitativas a cuestiones de política. Por estas características estos modelos tuvieron gran acogida en su época.

De esta manera, en las décadas de los cincuenta y sesenta coexistieron dos estilos muy diferentes de teoría macroeconómica. Por una parte, hubo intentos de unificar

---

<sup>4</sup> Lucas (1996) considera que teóricos como Keynes y Wicksell, entre otros, ciertamente *desearon* pensar en términos de equilibrio general y en agentes económicos que maximizan y sustituyen intertemporalmente. Sin embargo, en sus análisis recurrieron a dinámicas de desequilibrio sólo porque el instrumental analítico con el que contaron no les dejó otra alternativa.

la teoría monetaria y la del valor, como el de Patinkin, mediante extensiones (para incorporar el dinero) de la teoría del equilibrio general estático combinado con algún tipo de proceso *tâtonnement* para proveer algo de dinámica en el análisis.<sup>5</sup> Si bien estos enfoques prestaron gran atención a la teoría monetaria tradicional y a los desarrollos en teoría económica en general, carecieron de la naturaleza operacional que caracterizó a los modelos macro-económicos. Por otra parte, en cambio, se construyeron estos modelos que aunque pudieron ser ajustados a los datos y simulados para producir respuestas cuantitativas a cuestiones de política, su relación con la teoría monetaria clásica y la teoría microeconómica no fue clara.

Justamente, inspirados por el propósito de determinar los fundamentos microeconómicos de las teorías macroeconómicas o de unificar la micro y macroeconomía, se efectuaron muchos trabajos enfocados a problemas de decisión intertemporal, y con el tiempo surgieron economistas con inclinación matemática quienes aplicaron métodos como el cálculo de variaciones, la teoría de control óptimo y la programación dinámica. Así destacan, entre otros, los trabajos sobre crecimiento óptimo de Uzawa (1964), Cass (1965), y siguiendo el enfoque de ellos, Sidrauski (1967) a quien se debe la primera formulación de un modelo *monetario* de crecimiento en un marco explícito de optimización.<sup>6</sup> En todas estas aplicaciones el análisis dinámico se constituyó en una parte integral y fundamental de la teoría, ya no meramente circunscrito a procesos *tâtonnement*.

En este contexto, desde los años cincuenta y principalmente en la década de los sesenta se fue consolidando el consenso macroeconómico conocido como *la síntesis neoclásica*. Este consenso ofreció una visión conjunta del enfoque keynesiano de la determinación del ingreso nacional (fluctuaciones económicas —provenientes de cambios en la demanda agregada— debido a rigideces de precios y salarios) y de

---

<sup>5</sup> “Se llama *tâtonnement* ... al proceso walrasiano por el que se alcanza el conjunto de precios relativos de equilibrio. La idea es que el mercado está supervisado por un subastador encargado de gritar un conjunto de precios relativos para los  $n$  bienes. Los individuos indican entonces la cantidad de cada bien que desean comprar y vender a estos precios relativos. Los participantes individuales realizan estas transacciones deseadas en forma tal que maximizan su utilidad al conjunto de precios dado. Tales transacciones pueden considerarse como contratos, pero sólo como contratos condicionales que se rescindirán si el subastador descubre que, al conjunto de precios establecido, hay en total una oferta excedente de algunos bienes y una demanda excedente de otros bienes” [Harris (1985), p. 69].

<sup>6</sup> En Sidrauski (1967) prevalece la superneutralidad monetaria pues, con excepción de los saldos reales de dinero, la tasa de crecimiento monetario no afecta las variables reales. Anteriormente, Tobin (1965) había mostrado que un crecimiento monetario más rápido desplaza la senda de equilibrio hacia una con niveles más altos de stock de capital y de producción per cápita, pues una mayor inflación llevaría a los ahorristas a modificar sus portafolios en favor del stock de capital. Este proceso se lo conoce como el *Efecto Tobin*, que es un resultado de no superneutralidad. Sin embargo, algunos autores no encuentran robusto este efecto ante cambios de especificación [ver, por ejemplo, Orphanides y Solow (1990)].

principios neoclásicos para guiar el análisis microeconómico. El instrumento analítico básico fue el modelo IS-LM.

De un modo general, la síntesis neoclásica sostenía que variaciones de la cantidad de dinero generaban cambios en la demanda agregada, y que debido a que los precios y salarios nominales se ajustaban lentamente, las variaciones monetarias llevaban a cambios sostenidos en el stock real de dinero y en el producto. Por ello, la investigación se dirigió al análisis del mecanismo de transmisión del dinero a la demanda agregada y al estudio del mecanismo salario-precio.

En este escenario, la *curva de Phillips* se convirtió en una parte fundamental de la modelización macroeconómica y del análisis de política. Phillips (1958) presentó evidencia que sugería la presencia de una relación inversa relativamente estable entre la tasa de crecimiento de los salarios y el nivel de desempleo en el Reino Unido en el período 1861-1957. Otras investigaciones posteriores encontraron también una relación similar entre la tasa de desempleo y la inflación, por lo que esta relación llegó a identificarse como la *curva de Phillips*, cuya postura convencional señalaba que la relación positiva entre inflación y producto (o inversa entre inflación y desempleo) surgía de características estructurales relativamente estables y era por tanto independiente de la naturaleza de la política de demanda agregada llevada a cabo. Phillips propuso que aunque teóricamente el dinero fuera neutral, en la práctica las autoridades económicas podían emplear políticas de demanda para inducir incrementos en el nivel de producto y empleo.

Por tanto, en materia de política económica, los proponentes de la síntesis neoclásica creyeron en la necesidad de una política activa de demanda agregada. Dado el grado de rigidez de precios en el corto plazo, pensaban que la política monetaria tendría efectos potencialmente significativos. No obstante, en la práctica, la política monetaria desempeñó un rol permisivo de apoyo de iniciativas de política fiscal, la cual fue considerada en el contexto de la síntesis neoclásica como una forma adecuada para controlar las fluctuaciones económicas.

Paralelamente a la síntesis neoclásica, en los años sesenta surgió una escuela de pensamiento conocida como *monetarismo* que pareció amenazar la síntesis porque sus exponentes se retrataron a sí mismos como los descendientes intelectuales de la teoría cuantitativa del dinero tal cual fue articulada por Irving Fisher y otros, y también porque cuestionaron muchos aspectos de la doctrina de la síntesis, sobre todo, la efectividad de la política fiscal y la estabilidad estructural de la curva de Phillips.

La evidencia pronto sugirió que la capacidad de la política monetaria y fiscal para reducir permanentemente el desempleo era menor que lo inicialmente previsto

por los teóricos de la curva de Phillips. Este hecho fue reconocido en artículos como los de Friedman (1968) y Phelps (1968) quienes percibieron que no podía haber una relación de largo plazo entre inflación y producto real y postularon la hipótesis de la tasa natural consistente en que cada economía tenía un nivel *natural* de desempleo y, por ende, un nivel *natural* para las demás variables reales. Estos niveles correspondían a sus respectivas tendencias de largo plazo determinadas por condiciones estructurales e institucionales de la economía, como la tecnología, los costos de transacción, fricciones en los mercados, niveles de educación, etc. Como los determinantes fundamentales de las variables reales fueron identificados en el lado de la oferta, se concluyó que las variables nominales de política de demanda agregada no serían capaces de inducir cambios *permanentes* en las tasas de crecimiento de la producción o en el nivel de empleo. Por lo tanto, la política monetaria sólo podría influir *temporalmente* en la actividad económica pero en el largo plazo volvería a ser neutral.

Por su parte, la teoría cuantitativa –pilar fundamental del monetarismo– hace referencia a todo un cuerpo de pensamiento o conjunto de ideas que gira alrededor de la relación entre el dinero y los precios, y que se ha venido articulando desde los enunciados de David Hume. Barro (1997) reconoce dos elementos comunes en los análisis que han configurado la teoría cuantitativa: (i) las variaciones de la cantidad de dinero inciden positivamente en el nivel general de precios; y, (ii) desde un punto de vista empírico, las variaciones de la cantidad de dinero explican las mayores variaciones a largo plazo del nivel de precios. Señala además que algunos autores han refinado la teoría cuantitativa al enfatizar que el nivel de precios aumenta cuando la cantidad nominal de dinero se incrementa con relación a los saldos reales que los individuos desean mantener. Como Milton Friedman destacó la estabilidad de la demanda de dinero como el sello distintivo de la teoría cuantitativa moderna, concluyó entonces que la inflación es un fenómeno monetario *en su origen*.

Algunas veces se ha identificado la teoría cuantitativa del dinero con la afirmación de que los cambios o choques monetarios son neutrales y que terminan traducándose en variaciones del nivel general de precios. Muchos analistas teórico–cuantitativos consideran acertada esta hipótesis pero en el *largo plazo*. En cuanto al corto plazo, la teoría cuantitativa toma en cuenta la posibilidad de que las fluctuaciones monetarias produzcan efectos temporales en la actividad económica real. Por tanto, se sigue la línea de pensamiento de la hipótesis de la tasa natural de Friedman–Phelps.

Bajo esta perspectiva, los monetaristas consideran a la cantidad de dinero como el principal determinante del nivel de precios, especialmente en el largo plazo. Por ello dan énfasis al control de la oferta monetaria como el requerimiento principal para la estabilidad de los precios. Si bien el monetarismo toma en cuenta la posibilidad de que se generen importantes efectos reales de corto plazo debido a

fluctuaciones monetarias, no obstante, considera estos efectos como impredecibles. Por tanto, sostiene que la mejor política para evitar las oscilaciones erráticas de las variables reales es mantener estable la cantidad de dinero, y por ello, prefirieron formular reglas de política simples y fijas que eviten una política activista con grandes choques monetarios, y sugirieron una regla monetaria –la regla de Friedman– según la cual la cantidad de dinero debería crecer a una tasa constante coherente con la tendencia de crecimiento del producto y una inflación o deflación moderadas.

Con relación a los efectos reales o no neutralidades del dinero en el corto plazo, los monetaristas atribuyeron dichos efectos al hecho de cuán esperadas eran las acciones de política, porque empezaron a percibir que las expectativas determinaban el grado en que los salarios y precios se ajustarían para neutralizar un choque monetario. Estas consideraciones fueron hechas explícitas por Friedman (1968), quien describió cómo un ajuste incompleto de las expectativas podría llevar a que los precios y salarios respondan lentamente a variaciones monetarias. Al mismo tiempo, en la línea de la hipótesis de la tasa natural, Friedman argumentó que una inflación sostenida no debería afectar la actividad real en el largo plazo –definido éste como una situación en la cual las expectativas son correctas– ya que el producto sería entonces determinado por fuerzas reales.

El creciente interés en el tratamiento de las expectativas de los agentes juntamente con el análisis optimizador llevó a configurar el enfoque de las expectativas racionales. A principios de la década de los sesenta, y con el fin de otorgar una explicación consistente sobre cómo se forman las expectativas, Muth (1961) propuso la hipótesis de expectativas racionales sobre la base del supuesto de que los individuos forman sus expectativas de una manera óptima utilizando eficientemente la información disponible, y bajo este esquema propugnó una determinación simultánea de precios y cantidades de equilibrio.

Otras deliberaciones reforzaron un movimiento en la misma dirección, como los trabajos ya mencionados de Friedman (1968) y Phelps (1968), quienes postularon la referida hipótesis de la tasa natural. Posteriormente, Sargent (1971) y Lucas (1972a, 1976), demostraron que si las expectativas imperfectas son la única fuente de rigidez de los precios, las hipótesis de expectativas racionales y de la tasa natural son equivalentes. Por tanto, quedó evidente la necesidad de colocar a la macroeconomía en una perspectiva de equilibrio general que incorporara expectativas racionales. Al hacerlo se llegó a la conclusión de que cambios en la oferta monetaria no pueden afectar la producción *en forma sistemática*. Las acciones de política monetaria son *neutrales a menos* que no fueran anticipadas, generando en este caso fluctuaciones

transitorias y estocásticas en el producto, mientras que los cambios anticipados sólo afectan la inflación anticipada y la corriente [Papademos y Modigliani (1990)].<sup>7</sup>

La distinción entre los efectos de cambios anticipados y no anticipados de la cantidad de dinero, y el reconocimiento de su importancia, constituye un resultado fundamental de la actividad de investigación de la década de los setenta y de los intentos de formular matemáticamente, e incorporando expectativas racionales, modelos capaces de explicar los vínculos de corto plazo entre dinero y producto. Estos estudios llevaron a conformar la nueva macroeconomía clásica conocida también como la macroeconomía de las expectativas racionales o el enfoque de equilibrio.

## 2.1 La nueva macroeconomía clásica

El principio fundamental en el que la nueva macroeconomía clásica se ha apoyado para la construcción de su cuerpo teórico, ha sido el supuesto de comportamiento racional de los agentes económicos, el cual implica que los agentes incorporan información en sus decisiones de una manera eficiente. El enfoque es de equilibrio y el análisis ha sido dirigido a ofrecer explicaciones aceptables sobre las fluctuaciones económicas del mundo real. El punto de partida lo constituyó la aceptación de que no resultaba plenamente satisfactorio justificar estas fluctuaciones mediante el reconocimiento de fallas del mercado que son fácilmente corregibles, tales como aquellas presentes en los modelos keynesianos.

Un desafío importante del nuevo enfoque clásico fue aclarar bajo qué condiciones el dinero no era neutral y, en particular, explicar por qué las perturbaciones monetarias jugaban un mayor papel en los ciclos económicos. En un inicio, la teoría empezó a obtener resultados favorables: los efectos reales de corto plazo provenientes de las perturbaciones monetarias se justificaron por la presencia de información imperfecta sobre la cantidad de dinero y el nivel general de precios. En este sentido, se consideraba que las perturbaciones monetarias –que afectan el nivel general de precios en la misma dirección– pueden ser errónea y temporalmente percibidas como cambios en los precios relativos, lo cual conduce a ajustes en la oferta de trabajo y otras cantidades; si bien estos efectos reales se diluyen en el largo plazo, podrían persistir por un período corto debido a rezagos en la incorporación de información y a los costos de ajustar las cantidades de los factores productivos. En esta línea de pensamiento se inscriben los trabajos de Lucas (1972b, 1973, 1975) y

---

<sup>7</sup> Sin embargo, Lucas (1996) encuentra que una expansión monetaria anticipada puede desincentivar la producción a través de la inflación que genera, la cual reduce su retorno real. Este proceso lo identifica como el efecto de impuesto inflación. No obstante, este resultado no está asociado con el tipo de estímulo que una expansión monetaria puede generar en el empleo y producción (y al que Hume se refería).

Barro (1976). La teoría también resultó consistente con la ausencia de relaciones sustanciales de largo plazo entre el desempeño económico y las tasas de crecimiento de la cantidad de dinero o los precios, esto es, con la ausencia de relaciones tipo curvas de Phillips en el largo plazo [Lucas (1973)]. Por su parte, cambios monetarios anticipados –incluidas las sistemáticas políticas monetarias– no generarían efectos reales porque no producen distorsiones en la información de los agentes [Sargent y Wallace (1975), Weiss (1980) y King (1982)].

De un modo general se puede decir que los esfuerzos teóricos que buscan desarrollar un enfoque de equilibrio para el tratamiento de los ciclos económicos, se mueven alrededor de dos hipótesis centrales sobre la interacción entre el comportamiento privado y las respuestas de política por parte de la autoridad monetaria: (i) las variables reales tales como el producto y los precios relativos son independientes de cambios percibidos en la cantidad de dinero, y, (ii) los choques monetarios no anticipados son no neutrales con respecto al producto y los precios relativos, debido a que los movimientos resultantes de los precios de equilibrio serán, en parte, percibidos erróneamente como un cambio relativo antes que absoluto. Esta es la hipótesis de no neutralidad en el corto plazo.

El desarrollo formal de esta hipótesis de no neutralidad, iniciada por Lucas (1972, 1973, 1975), implica que el uso óptimo de la información disponible requiere que los agentes basen sus inferencias respecto de los eventos monetarios en las señales disponibles de precios, así como de otras fuentes. Esto lleva a un concepto de equilibrio en el que las expectativas de los agentes son funciones de los precios y otras variables de estado. Además, la hipótesis implica que conforme la política monetaria se vuelva más variable, el producto responderá cada vez menos a las perturbaciones monetarias, pues los individuos atribuirán una fracción más grande de los movimientos observados en los precios a causas monetarias [Barro (1976)].

Una proposición más específica –debida a Sargent y Wallace (1975, 1976)– señala que la política monetaria retroalimentada es irrelevante para la actividad económica real.<sup>8</sup> En concreto, Sargent y Wallace (1975) demuestran que la distribución de probabilidad del producto es independiente de los elementos de retroalimentación de la política monetaria, es decir, autónoma de la regla monetaria. Concluyen, además, que si la oferta monetaria del período corriente es correctamente estimada desde el comienzo del período, sólo puede generar efectos nominales, sin alterar el producto real, el empleo, el salario real ni la tasa de interés real esperada. Sólo aquellas perturbaciones monetarias que producen una

---

<sup>8</sup> Con política monetaria retroalimentada se hace referencia a aquella que incluye los efectos que sobre el dinero tienen las variables económicas observadas.

discrepancia entre las ofertas monetarias observada y esperada pueden afectar el empleo.

En la misma línea de pensamiento, Barro (1976) demuestra que la política monetaria de retroalimentación no influye en la distribución del producto *a menos* que la autoridad tenga mejor información que los agentes privados. Con información superior la regla (de retroalimentación) de política monetaria puede incluir algunas variables económicas –tales como valores agregados del producto y los precios corrientes– que todavía no han sido percibidas por los participantes en el mercado. En estas circunstancias habría cabida para una política monetaria anticíclica; sin embargo, si el intento de usar dicha política con el fin de explotar la información superior resulta en una mayor varianza del dinero, habría un dilema entre los efectos beneficiosos de la política anticíclica y los efectos adversos de una mayor varianza monetaria.<sup>9</sup> Además, como señala Fischer (1977), la superioridad de la información constituye una base débil para la efectividad de la política monetaria porque normalmente la información útil suele volverse disponible, quizás mediante las inferencias basadas en las acciones de la autoridad monetaria.

Hasta aquí se puede concluir, por tanto, que para la nueva teoría clásica los efectos sobre el producto y el empleo de un cambio en la oferta de dinero dependerá en gran parte de las limitaciones de acceso a la información.

Posteriores consideraciones generaron dudas en relación con los resultados teóricos favorables de la nueva teoría clásica. En primer lugar, el rezago con el que los agentes incorporan la nueva información sobre el dinero y nivel general de precios no pareció ser muy importante, pues si aquella información fuera sustancial para la toma de las decisiones económicas, se destinarían los recursos –relativamente pocos– necesarios para averiguar e introducir con rapidez esta información.

En segundo lugar, conforme lo señala Barro (1989), el efecto positivo –que la teoría predice– de un choque monetario inesperado sobre el producto y el empleo resultó ser sensible a cambios de especificación. Se debería considerar, por ejemplo, que aunque la convicción de que un precio o salario corriente es temporalmente alto, refleja la percepción de una oportunidad de ganancia para los oferentes de bienes y trabajo, representa también un correspondiente mal negocio para los demandantes. Por consiguiente, un modelo que incorpore las implicaciones para oferentes y demandantes, demostraría que choques sorpresivos en dinero y precios no afectan al producto y empleo. Un resultado en este sentido es obtenido por Barro y King (1984) quienes demuestran que cambios en las percepciones sobre el futuro no

---

<sup>9</sup> Una mayor varianza monetaria oscurece el panorama a los agentes y reduce la capacidad predictiva de los precios futuros.

influyen en la producción corriente de equilibrio. Concluyen, por tanto, que innovaciones en las expectativas sobre variables futuras (inducidos, por ejemplo, por perturbaciones monetarias no previstas) son insuficientes como para generar el patrón empíricamente observado en los ciclos económicos.

Tercero, la teoría enfatiza que un choque monetario no anticipado produce un incremento inesperado en el nivel de precios y por esta vía afecta las variables reales. Pero trabajos empíricos como los de Sargent (1976) y Fair (1979), demuestran que la relación entre choques en precios y el producto o empleo es débil o prácticamente inexistente.<sup>10</sup> Es decir, los agregados monetarios son superiores al nivel de precios en explicar el comportamiento del producto.

Finalmente, según Barro (1989), la evidencia indica que un agregado monetario más amplio que incluya aspectos de intermediación financiera, como M1 o M2, estaría más correlacionado con el producto que lo que estaría un agregado más restringido, como la base monetaria o el circulante. Como la intermediación financiera es endógena a la actividad económica, estos resultados sugieren –como argumentan King y Plosser (1984)– que la causalidad inversa podría ser importante, esto es, la correlación positiva entre dinero y producto observada en algunos estudios podría reflejar principalmente el impacto de la actividad económica en la cantidad de dinero, y no al revés. En otras palabras, se justificaría un carácter endógeno del dinero.<sup>11</sup>

Bajo ciertas formas de política monetaria, por ejemplo cuando la autoridad monetaria plantea la tasa de interés nominal como variable objetivo, una correlación positiva entre la base monetaria y el producto podría reflejar la respuesta endógena del dinero. De igual manera, bajo modalidades de regímenes cambiarios que van desde tipos de cambio fijo hasta flotación sucia, pasando por sistemas de minidevaluaciones preanunciadas y bandas cambiarias, la cantidad de dinero puede ser endógena al producto. En estas circunstancias, los bancos centrales están dispuestos a comprar o vender las divisas de sus reservas internacionales, en el volumen necesario para evitar que el tipo de cambio se desvíe de la senda definida, con lo que afectan la cantidad de dinero en la economía. Esta situación suele presentarse, por ejemplo, cuando una economía enfrenta una expansión económica basada en un *boom* exportador con el consecuente ingreso de capitales; en este caso

---

<sup>10</sup> Sargent (1976) y Fair (1979) analizan la economía estadounidense en el período posterior a la segunda guerra mundial.

<sup>11</sup> King y Plosser (1984) integran el dinero y el sistema bancario dentro de la teoría de ciclos económicos reales y obtienen como resultado la causalidad inversa referida. Además, estos autores clasifican a las explicaciones dadas a esta endogeneidad del dinero en dos grupos: (i) las explicaciones que incorporan al sistema bancario, y, (ii) las que enfatizan la respuesta de política del banco central.

el banco central debe adquirir a los exportadores las divisas necesarias para evitar que se aprecie la moneda doméstica, con lo cual incrementa la oferta monetaria.

De los argumentos anteriores se desprende que el nuevo enfoque clásico no otorga un sólido sustento que justifique un papel importante del dinero en las fluctuaciones económicas. Por tanto, si bien los modelos monetarios que configuraron la nueva macroeconomía clásica en los años setenta han sido capaces de explicar efectos reales del dinero en el corto plazo –sobre todo con base en la distinción entre choques monetarios anticipados y no anticipados– no pueden ser considerados como una teoría satisfactoria de los ciclos económicos. En consecuencia, en la década de los ochenta la mayoría de los proponentes del nuevo enfoque desplazaron su atención desde los análisis que ponen énfasis en los choques monetarios como generadores de efectos reales hacia aquellos que consideran la preeminencia de las perturbaciones reales (choques tecnológicos) como fuentes de las fluctuaciones económicas. Estos estudios configuraron lo que se conoce como el enfoque de *ciclos económicos reales*.

## 2.2 El enfoque de ciclos económicos reales

La literatura de ciclos económicos reales (CER) surgió como una consecuencia de la aplicación del enfoque de equilibrio y expectativas racionales al análisis de las fluctuaciones económicas iniciado por Lucas (1972, 1973, 1975) y extendido por Barro (1976, 1981). Sin embargo, a diferencia de estos estudios, el enfoque de CER da más peso a los choques tecnológicos, frente a los monetarios, como fuentes de las fluctuaciones económicas.

Los modelos de CER son de equilibrio con mercados competitivos, agentes optimizadores con expectativas racionales, y funciones de producción neoclásicas sujetas a perturbaciones aleatorias. Un elemento importante de estos modelos es la aplicación del enfoque de optimización intertemporal en la determinación del consumo y la oferta laboral por parte de los hogares. Otro elemento es el análisis intertemporal de la inversión y la demanda laboral sobre la base de las decisiones maximizadoras de beneficios de las empresas. Entonces se combinan las decisiones de las empresas y hogares en un contexto de equilibrio general en que los precios y cantidades se determinan simultáneamente. De esta manera, a más del énfasis en los choques tecnológicos, los modelos de CER confieren un rol importante a los elementos dinámicos que determinan el modo como se propagan estos choques. Esto permite que, aunque estos modelos restan importancia a las perturbaciones monetarias, el análisis de los mecanismos de propagación se pueda aplicar tanto a los modelos monetarios como a los reales.

En este sentido se entiende que, aun cuando los primeros trabajos prominentes dentro del enfoque de CER –tales como Kydland y Prescott (1982) y Long y Plosser

(1983)— no incorporaron el dinero, poco después se introdujo un sector monetario con el fin de explorar las posibles correlaciones entre el dinero y el producto, en un contexto de análisis que prioriza los choques de productividad como fuentes de los ciclos económicos [King y Plosser (1984)]. Posteriormente se exploraron los efectos del impuesto inflación que genera costos de bienestar, ineficiencia en las transacciones y distorsiones en los precios relativos. Dependiendo de la magnitud de estos efectos, una inflación anticipada puede influir en los niveles de largo plazo de las variables reales [Cooley y Hansen (1989)].

McCallum (1989) distingue dos posturas en el enfoque de CER: la más débil es la que señala que las perturbaciones monetarias son cuantitativamente menos importantes que los choques tecnológicos como iniciadores de ciclos económicos, mientras que la posición más fuerte sostiene que las perturbaciones monetarias son de consecuencias insignificantes. En todo caso, los estudios de CER sostienen la idea de que una porción considerable de la variabilidad observada en el producto y el empleo es probablemente la consecuencia de choques económicos inevitables, esto es, de perturbaciones no generadas por políticas monetarias erráticas. En este sentido, se puede concluir que la mayor parte de los modelos de CER tienden a sustentar la neutralidad monetaria.

### 2.3 La nueva economía keynesiana

El surgimiento de la nueva macroeconomía clásica generó cuestionamientos a los postulados teóricos del keynesianismo, bajo la convicción de que la macroeconomía debía sustentarse en fundamentos microeconómicos, específicamente, en los supuestos de agentes optimizadores y mercados en equilibrio. Recuérdese que bajo el esquema keynesiano las oscilaciones en el empleo y producto surgían en gran parte por fluctuaciones en la demanda nominal agregada, las cuales tenían efectos reales debido a la rigidez de los precios y salarios nominales. Pero sus modelos de los años setenta no otorgaban justificaciones completamente satisfactorias del mantenimiento de las rigideces nominales, ante lo cual muchos economistas abandonaron aquellas teorías y aceptaron los nuevos modelos clásicos con salarios y precios flexibles.<sup>12</sup>

El nuevo enfoque keynesiano surgió en la década de los ochenta justamente como respuesta a esta crisis teórica y en un intento de proveer de una manera rigurosa los fundamentos microeconómicos de elementos centrales tales como las rigideces de salarios y precios. Enfrentaba el desafío de responder al interrogante

---

<sup>12</sup> En el modelo keynesiano estándar con mercados competitivos, hay ganancias sustanciales para los agentes que ajusten rápidamente los precios y salarios, por lo que en dicho modelo la rigidez parecería como irracional y costosa.

teórico de cómo sustentar las rigideces nominales en un contexto de comportamiento optimizador de los agentes.

El neo-keynesianismo considera que las fluctuaciones de variables nominales como la cantidad de dinero influyen en las fluctuaciones de variables reales como el producto y empleo, y asume que las rigideces nominales junto con las imperfecciones reales del mercado –como la competencia imperfecta y la rigidez de los precios relativos– son cruciales en la comprensión de los ciclos económicos. De ahí que la interacción entre las imperfecciones nominales y reales constituya una característica distintiva de este nuevo enfoque.

Por una parte, se ha tratado de explicar cómo las fricciones en el sistema de precios a nivel microeconómico –costos de menú y ajustes traslapados de precios– conducen a rigideces nominales a nivel macroeconómico, en virtud de las cuales las perturbaciones nominales como los choques monetarios generan efectos reales (no neutralidades). Por otra parte, también se ha analizado las implicaciones macroeconómicas de la competencia imperfecta y de las características no walrasianas de los mercados de trabajo, crédito y bienes. La importancia de las imperfecciones en estos mercados radica en el hecho de que pueden jugar un rol central en los modelos de rigideces nominales y generar el fenómeno típicamente keynesiano del desempleo involuntario.

Dentro de la posición que sostiene que una rigidez nominal sustancial a nivel agregado puede generarse por pequeñas barreras en la flexibilidad de los precios nominales, destacan los trabajos de Mankiw (1985), Akerlof y Yellen (1985) y Parkin (1986).<sup>13</sup> Estos autores construyen modelos en los que las fricciones en el ajuste de precios a nivel de firmas individuales hacen que los desplazamientos de la demanda agregada tengan efectos reales importantes. En Mankiw (1985) y Parkin (1986) la fricción consiste en un costo fijo de cambiar los precios nominales ante choques de demanda agregada conocido como *costo de menú*, mientras que en Akerlof y Yellen (1985) la fricción es una pequeña desviación del proceso de completa optimización (el comportamiento *casi racional*).<sup>14</sup>

De otro lado, Ball y Romer (1990) incorporan el análisis de las rigideces reales (es decir, en precios y salarios reales) y demuestran su importancia en la explicación de las rigideces nominales y de la no neutralidad de los choques nominales. Señalan

---

<sup>13</sup> Otros autores sostienen que una rigidez nominal sustancial puede surgir de una combinación de rigideces reales con pequeñas fricciones nominales, es decir, no bastan estas últimas [Ball y Romer (1990)].

<sup>14</sup> Akerlof y Yellen (1985) se basan en la idea de que el comportamiento rígido o inercial de las empresas en materia de ajuste de precios y salarios, aunque subóptimo, podría no ser muy costoso y por ende *casi racional*. Concluyen que este comportamiento un tanto no maximizador puede causar un significativo ciclo económico en respuesta a choques monetarios que serían neutrales en ausencia de tal actitud inercial.

que los costos de flexibilizar los precios y salarios nominales aparecen en la práctica como pequeños. Como se indicó, Mankiw (1985) y Akerlof y Yellen (1985) muestran que costos pequeños de cambiar precios (*costos de menú*) o pequeñas desviaciones de una completa optimización (*casi racionalidad*), pueden en principio producir grandes rigideces nominales. Sin embargo, Ball y Romer (1990) sostienen que sin rigideces reales, este resultado se mantiene sólo para valores paramétricos poco admisibles (por ejemplo, la oferta laboral debe ser altamente elástica). En cambio, con valores paramétricos plausibles, las fricciones nominales pequeñas sólo producen rigideces pequeñas y por ende no neutralidades insignificantes.

En consecuencia, de acuerdo con Ball y Romer, el argumento de Mankiw y de Akerlof y Yellen no provee fundamentos sólidos para el supuesto de rigidez nominal; se requiere introducir rigideces reales pues las fricciones nominales por sí solas no son suficientes para generar no neutralidades significativas. Al respecto, Ball y Romer (1990) muestran que la presencia de rigideces reales incrementa los efectos reales (no neutralidades) de perturbaciones nominales como los choques monetarios. Obtienen estos resultados con dos tipos de rigideces reales, una en el mercado de bienes y otra en el laboral: (i) rigidez de los precios reales que responde a una asimetría entre los efectos sobre las demandas causados por aumentos de precios y los generados por reducciones de precios, y, (ii) rigidez en salarios reales debido a que las empresas pagan salarios de eficiencia para evitar la negligencia laboral.<sup>15</sup>

Una fricción adicional en los ajustes nominales está dada por el hecho de que no todos los precios y salarios se cambian simultáneamente. Al respecto, destacan los aportes de Fischer (1977) y Taylor (1979), quienes demuestran que la presencia de contratos nominales de largo plazo y/o contratos traslapados en el tiempo, pueden ocasionar que choques de demanda tengan efectos reales aun si las expectativas son racionales y los choques son anticipados.

Fischer (1977) arguye que bajo este tipo de contratos una política monetaria activa puede afectar el comportamiento del producto real en el corto plazo aun con expectativas racionales.<sup>16</sup> Detrás del argumento de Fischer está el supuesto, empíricamente razonable, de que los agentes económicos contratan en términos nominales por periodos más largos que el tiempo que toma a las autoridades

---

<sup>15</sup> La asimetría se basa en el supuesto de que los cambios en el precio del bien producido por una firma sólo son observados por sus clientes. Entonces, si la firma aumenta su precio, sus ventas se reducen debido a que algunos de sus clientes acuden a otros oferentes y los que quedan compran menos. Si la empresa reduce su precio, vende más a sus clientes pero no atrae a los de las otras firmas porque no observan el precio reducido.

<sup>16</sup> Este argumento se opone al de Sargent y Wallace (1975), quienes sostienen que el comportamiento del producto real es invariante ante la regla de política monetaria si las expectativas son racionales.

monetarias reaccionar ante cambios en el entorno macroeconómico. En otras palabras, debido a que la autoridad monetaria cambia el acervo monetario con una frecuencia superior a la de las renegociaciones contractuales, la política monetaria puede afectar el comportamiento del producto en el corto plazo; en el largo plazo, en cambio, la estructura de los contratos ya podría ser modificada como reacción ante el intento de una explotación frecuente de este esquema por parte de la autoridad monetaria. Taylor (1979) también efectúa un análisis similar con contratos salariales traslapados en el tiempo.

A diferencia de Fischer y Taylor —quienes se centran en los salarios— Blanchard (1983) extiende el análisis a precios y demuestra que la magnitud de la rigidez aumenta con la longitud de la cadena de producción. Su argumento es el siguiente: cuando una perturbación nominal requiere un cambio en el nivel de precios, el efecto no es un cambio de un único precio, sino de una estructura compleja de precios de bienes finales, intermedios e insumos. Las decisiones de precios para cada uno de estos bienes no se toman continuamente ni con una perfecta sincronización. Por tanto, el proceso de ajuste de todos los precios a un nuevo nivel nominal implicará movimientos de los precios relativos a lo largo del proceso.

En este punto, y a manera de conclusión, se puede entonces afirmar que en los modelos neo-keynesianos la interacción entre las rigideces nominales y reales permite cambios temporales en los precios relativos —con el consiguiente impacto en la asignación de recursos— durante el tiempo que tardan los agentes (trabajadores y empresas) en ajustarse a los nuevos niveles de demanda agregada. Este proceso constituye una explicación alternativa a la proporcionada por la nueva economía clásica para la no neutralidad transitoria de la política de demanda agregada.

Resulta evidente una distancia teórica entre los modelos de precios flexibles de la nueva macroeconomía clásica (y del enfoque de ciclos económicos reales), en los que la política monetaria no es primordial para la actividad económica real, y los modelos neo-keynesianos de precios rígidos en los que las acciones monetarias pueden generar importantes efectos reales. Ante ello autores como Goodfriend y King (1997) reconocen que actualmente la macroeconomía está moviéndose hacia una *nueva síntesis neoclásica* que pretende una vez más integrar los elementos teóricos clásicos con los keynesianos.

## 2.4 La nueva síntesis neoclásica

La nueva síntesis neoclásica (NSN) hereda el espíritu de la anterior en el sentido de que intenta combinar los elementos clásicos con los keynesianos. Basado en la nueva macroeconomía clásica y en el enfoque de CER, la NSN incorpora la optimización y sustitución intertemporales y las expectativas racionales a los

modelos macroeconómicos dinámicos y estocásticos, mientras que basado en el neo-keynesianismo, incorpora la competencia imperfecta y el costo de ajustar los precios.

Los modelos de la NSN ofrecen recomendaciones de política basados en la idea de que debido a la rigidez de los precios, la demanda agregada es un determinante importante de la actividad económica real en el corto plazo, y la política monetaria tiene por tanto incidencia en la actividad real aunque en forma limitada. Esto a su vez tiene implicaciones de carácter positivo y normativo. Desde un punto de vista positivo, la conclusión central es que las fluctuaciones económicas no pueden interpretarse al margen de la política monetaria. Desde una perspectiva normativa, la NSN señala que la demanda agregada debe ser controlada por la política monetaria a fin de alcanzar resultados macroeconómicos eficientes. No obstante, aun cuando el producto podría ser influenciado por políticas de demanda en el corto plazo, la *tendencia* del producto en el tiempo debe determinarse por el lado de la oferta, es decir, se recomienda una política monetaria que atenúe las fluctuaciones económicas alrededor de la tendencia, la cual se ve afectada sólo por determinantes de oferta tales como tecnología, productividad, capital humano, etc.

De otro lado, los modelos de la NSN admiten una pequeña relación de largo plazo entre la inflación y la actividad real, y reconocen importantes beneficios por eliminar la inflación: aumento de la eficiencia en las transacciones y reducción de las distorsiones en los precios relativos.<sup>17</sup> También estos modelos otorgan un rol importante a la credibilidad en el tratamiento de los efectos de la política monetaria.

Bajo estos lineamientos la NSN permite el análisis de reglas alternativas de política monetaria dentro de un contexto de expectativas racionales. Desde un punto de vista intuitivo parece evidente que la credibilidad de la política monetaria requiere una regla simple y transparente. Al respecto, basados en el enfoque NSN, Goodfriend y King (1997) recomiendan una política monetaria neutral, definida ésta como la que sustenta el producto en su nivel potencial en un entorno de precios estables. La nueva síntesis sugiere que tal política monetaria implica estabilizar el margen promedio entre el nivel de precios y el costo marginal de producción. A su vez, esto implica un régimen de política monetaria con objetivos de inflación – preferiblemente cercanos a cero– que varíen relativamente poco a través del tiempo.

En fin, la NSN intenta integrar los avances teóricos logrados por los estudios tanto de CER como neo-keynesianos, con el fin de avanzar en el entendimiento de los asuntos de política monetaria y de las fluctuaciones económicas.

---

<sup>17</sup> De hecho, la NSN recomienda fuertemente que la autoridad monetaria debería plantearse el objetivo de una inflación cercana a cero.

### 3. Conclusiones

La breve revisión de la literatura efectuada en el presente ensayo constituye una síntesis interesante de los avances de la teoría económica en el entendimiento de los aspectos monetarios y sus efectos. Evidentemente, las diversas posturas adoptadas al respecto han ido marcando las pautas de la evolución de una parte importante del pensamiento económico.

A manera de epílogo, se puede mencionar que a criterio de autores como Moosa (1997), existe un consenso generalizado en el sentido de que es improbable que el dinero sea neutral en el corto plazo porque las fuentes de no neutralidad (rigideces nominales y reales, información imperfecta de los agentes, etc.), son más efectivas en períodos cortos. Sin embargo, en el largo plazo estas fuentes son menos efectivas y así la neutralidad será evidente una vez que los agentes hayan corregido sus expectativas y los efectos distributivos de los choques monetarios se hayan canalizado a través del sistema económico. De ahí que la neutralidad del dinero en el largo plazo con respecto al producto constituye una característica sustancial de una buena cantidad de modelos macroeconómicos y un supuesto de identificación en muchos análisis econométricos. En todo caso, no está dicha la última palabra.

### Ribliografía

- Akerlof, George A. y Yellen, Janet L. (1985). "A Near-Rational Model of the Business Cycle, with Wage and Price Inertia" en Mankiw, N. G. y Romer, D., eds., *New Keynesian Economics: Volume 1. Imperfect Competition and Sticky Prices*. Cambridge, Massachusetts, The MIT Press, 1991; pp. 43-58.
- Ball, Laurence y Romer, David (1990). "Real Rigidities and the Non-Neutrality of Money". *The Review of Economic Studies*, volumen 57 (2), número 190, abril, pp. 183-203.
- Barro, Robert J. (1976). "Rational Expectations and The Role of Monetary Policy". *Journal of Monetary Economics*, volumen 2, número 1, enero, pp. 1-32.
- Barro, Robert J. (1981). "The Equilibrium Approach to Business Cycles" en *Money, Expectations, and Business Cycles: Essays in Macroeconomics*. New York, Academic Press; pp. 41-78.
- Barro, Robert J. (1989). "Introduction" en Barro, R. J., ed., *Modern Business Cycle Theory*. Cambridge, Massachusetts, Harvard University Press; pp. 1- 15.
- Barro, Robert J. (1997). *Macroeconomics*. Quinta Edición. Massachusetts, The MIT Press; pp. 867.
- Barro, Robert J. y King, Robert G. (1984). "Time-Separable Preferences and Intertemporal-Substitution Models of Business Cycles". *The Quarterly Journal of Economics*, volumen 99, número 4, noviembre, pp. 817-839.
- Blanchard, Olivier Jean (1983). "Price Asynchronization and Price-Level Inertia" en Mankiw, N. G. y Romer, D., eds., *New Keynesian Economics: Volume 1: Imperfect Competition and Sticky Prices*. Cambridge, Massachusetts, The MIT Press, 1991 ; pp. 243-265.
- Blanchard, Olivier Jean (1990). "Why Does Money Affect Output? A Survey", en B. M. Friedman y F. H. Hahn, eds., *Handbook of Monetary Economics*. North-Holland, Amsterdam. Volumen II, capítulo 15, pp. 779-835.
- Cass, David (1965). "Optimum Growth in an Aggregative Model of Capital Accumulation". *Review of Economic Studies*, volumen 32, julio, pp. 233-240.

- Cooley, Thomas F. y Hansen, Gary D. (1989). "The Inflation Tax in a Real Business Cycle Model". *The American Economic Review*, volumen 79, número 4, septiembre, pp. 733-748.
- Fair, Ray C. (1979). "An Analysis of the Accuracy of Four Macroeconometric Models". *Journal of Political Economy*, volumen 87, número 4, agosto, pp. 701-718.
- Fischer, Stanley (1977). "Long-Term Contracts, Rational Expectations, and the Optimal Money Supply Rule". *Journal of Political Economy*, volumen 85, número 1, febrero, pp. 191-205.
- Friedman, Milton (1968). "The Role of Monetary Policy". *The American Economic Review*, volumen 58, número 1, marzo, pp. 1-17.
- Goodfriend, Marvin y King, Robert G. (1997). "The New Neoclassical Synthesis and the Role of Monetary Policy" en Bernanke, Ben S. y Rotemberg, Julio J., eds., *NBER Macroeconomics Annual 1997*. Cambridge, Massachusetts, The MIT Press; pp. 231-283.
- Harris, Laurence (1985). *Teoría Monetaria*. Primera edición en español. México, Fondo de Cultura Económica; pp. 583.
- Hicks, John R. (1935). "A suggestion for simplifying the theory of money". *Economica*, volumen 2, número 5, febrero, pp. 1-19. Reproducido en: Hicks, John R., *Ensayos Críticos sobre Teoría Monetaria*. Segunda edición en español (traducido por Udina, Santiago). Barcelona, Editorial Ariel, Colección DEMOS, Biblioteca de Ciencia Económica, marzo de 1975, pp. 82-105.
- Hume, David (1970). *Writings on Economics*. Editado por Rotwein, Eugene. Madison: Univ. Wisconsin Press.
- Keynes, John Maynard (1936). *The General Theory of Employment, Interest and Money*. Londres, Macmillan. [Séptima edición en español (traducido por Hornedo, Eduardo): México, Fondo de Cultura Económica, 1965; pp. 356.
- King, Robert G. (1982). "Monetary Policy and the Information Content of Prices". *Journal of Political Economy*, volumen 90, número 2, abril, pp. 247-279.
- King, Robert G. y Plosser, Charles I. (1984). "Money, Credit, and Prices in a Real Business Cycle". *The American Economic Review*, volumen 74, número 3, junio, pp. 363-380.

- Kydland, Finn E. y Prescott, Edward C. (1982). "Time to Build and Aggregate Fluctuations". *Econometrica*, volumen 50, número 6, noviembre, pp. 1345-1370.
- Long, John B., Jr. y Plosser, Charles I. (1983). "Real Business Cycles". *Journal of Political Economy*, volumen 91, número 1, febrero, pp. 39-69.
- Lucas, Robert E., Jr. (1972a). "Econometric Testing of the Natural Rate Hypothesis", en Lucas, R. E., Jr. *Studies in Business-Cycle Theory*. USA, The MIT Press, 1981. pp. 90-103.
- Lucas, Robert E., Jr. (1972b). "Expectations and the Neutrality of Money", en Lucas, R. E., Jr. *Studies in Business-Cycle Theory*. USA, The MIT Press, 1981. pp. 66-89.
- Lucas, Robert E., Jr. (1973). "Some International Evidence on Output-Inflation Tradeoffs". *The American Economic Review*, volumen 63, número 3, junio, pp. 326-334.
- Lucas, Robert E., Jr. (1975). "An Equilibrium Model of the Business Cycle", en Lucas, R. E., Jr. *Studies in Business-Cycle Theory*. USA, The MIT Press, 1981. pp. 179-214.
- Lucas, Robert E., Jr. (1976). "Econometric Policy Evaluation: A Critique", en Lucas, R. E., Jr. *Studies in Business-Cycle Theory*. USA, The MIT Press, 1981. pp. 104-129.
- Lucas, Robert E., Jr. (1996). "Nobel Lecture: Monetary Neutrality". *Journal of Political Economy*, volumen 104, número 4, agosto, pp. 661-682.
- Mankiw, N. Gregory (1985). "Small Menu Costs and Large Business Cycles: A Macroeconomic Model of Monopoly", en Mankiw, N. G. y Romer, D., eds., *New Keynesian Economics: Volume 1: Imperfect Competition and Sticky Prices*. Cambridge, Massachusetts, The MIT Press, 1991; pp. 29-42.
- McCallum, Bennett T. (1989). "Real Business Cycle Models", en R. J., ed., *Modern Business Cycle Theory*. Cambridge, Massachusetts, Harvard University Press; pp. 16-50.
- Moosa, Imad A. (1997). "Testing the long-run neutrality of money in a developing economy: the case of India". *Journal of Development Economics*, volumen 53, número 1, junio, pp. 139-155.

- Muth, John F. (1961). "Rational Expectations and the Theory of Price Movements", en Lucas, R. E. Jr. y Sargent, T. J., eds., *Rational Expectations and Econometric Practice*. Volumen 1, Minneapolis, The University of Minnesota Press, 1981; pp. 3-22.
- Orphanides, Athanasios y Solow, Robert M. (1990). "Money, Inflation and Growth", en Benjamin M. Friedman y Frank H. Hahn, eds., *Handbook of Monetary Economics*. North-Holland, Amsterdam. Volumen I, capítulo 6, pp. 223-261.
- Papademos, Lucas y Modigliani, Franco (1990). "The Supply of Money and The Control of Nominal Income", en Benjamin M. Friedman y Frank H. Hahn, eds., *Handbook of Monetary Economics*. North-Holland, Amsterdam. Volumen I, capítulo 10, pp. 399-494b.
- Parkin, Michael (1986). "The Output-Inflation Trade-off When Prices Are Costly to Change". *Journal of Political Economy*, volumen 94, número 1, febrero, pp. 200-224.
- Patinkin, Don (1965). *Money, Interest, and Prices: An Integration of Monetary and Value Theory*. Segunda Edición. New York, Harper & Row Publishers; pp. 708
- Phelps, Edmund S. (1968). "Money-Wage Dynamics and Labor-Market Equilibrium". *Journal of Political Economy*, volumen 76, número 4, pt. 2, julio/agosto, pp. 678-711.
- Phillips, A. W. (1958). "The Relation Between Unemployment and the Rate of Change of Money Wage Rates in the United Kingdom, 1861-1957". *Economica*, volumen 25, número 100, noviembre, pp. 283-299.
- Sargent, Thomas J. (1971). "A Note on the 'Accelerationist' Controversy". *Journal of Money, Credit and Banking*, volumen 3, agosto, pp. 721-725.
- Sargent, Thomas J. (1976). "A Classical Macroeconometric Model for the United States". *Journal of Political Economy*, volumen 84, número 2, abril, pp. 207-237.
- Sargent, Thomas J. y Wallace, Neil (1975). "'Rational' Expectations, the Optimal Monetary Instrument, and the Optimal Money Supply Rule". *Journal of Political Economy*, volumen 83, número 2, abril, pp. 241-254.

- Sargent, Thomas J. y Wallace, Neil (1976). "Rational Expectations and the Theory of Economic Policy", en Lucas, R. E. Jr. y Sargent, T. J., eds., *Rational Expectations and Econometric Practice*. Volumen 1, Minneapolis, The University of Minnesota Press, 1981; pp. 199-213.
- Sidrauski, Miguel (1967). "Rational Choice and Patterns of Growth In A Monetary Economy". *The American Economic Review, Papers and Proceedings*, volumen 57, número 2, mayo, pp. 534-544.
- Taylor, John B. (1979). "Staggered Wage Setting in a Macro Model" en Mankiw, N. G. y Romer, D., eds., *New Keynesian Economics: Volume 1: Imperfect Competition and Sticky Prices*. Cambridge, Massachusetts, The MIT Press, 1991; pp. 233-241.
- Tinbergen, Jan (1939). *Business Cycles in the United States of America, 1919-1932*. Geneva: League of Nations.
- Tobin, James (1965). "Money and Economic Growth". *Econometrica*, volumen 33, número 4, octubre, pp. 671-684.
- Uzawa, Hirofumi (1964). "Optimal Growth in a Two-Sector Model of Capital Accumulation". *Review of Economic Studies*, volumen 31, enero, pp. 1-24.
- Walras, Leon (1900). *Elements of Pure Economics*. Traducido por Jaffé, William. Londres: The American Economic Association and The Royal Economic Society, 1954; pp. 620.
- Weiss, Laurence (1980). "The Role for Active Monetary Policy in a Rational Expectations Model". *Journal of Political Economy*, volumen 88, número 2, abril, pp. 221-233.

