

Universidad Autónoma Metropolitana

**El problema de la neutralidad del dinero desde una perspectiva
histórica: Hayek y los primeros modelos macroeconómicos**



Tesis

Que, para obtener el grado de
Doctora en Ciencias Económicas

Casa abierta al tiempo

Presenta

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
María Josefina León León

México D.F., Julio de 2003.

**El problema de la neutralidad del
dinero desde una perspectiva
histórica:
Hayek y los primeros modelos
macroeconómicos**

Universidad Autónoma Metropolitana

**El problema de la neutralidad del dinero desde una perspectiva
histórica: Hayek y los primeros modelos macroeconómicos**

Tesis

Que, para obtener el grado de
Doctora en Ciencias Económicas

Presenta
María Josefina León León

México D.F., Mayo de 2003.

Índice

Introducción general	4
I Balance en relación con la polémica sobre la situación actual de la neutralidad del dinero	12
I.1 Introducción	12
I.2 El origen de la controversia sobre la neutralidad del dinero	13
I.3 La teoría cuantitativa del dinero	18
I.3.1 El papel de la política monetaria	20
I.4 La teoría de la preferencia por liquidez de Keynes y las limitaciones de la política monetaria	22
I.5 Información imperfecta	27
I.5.1 M. Friedman	28
I.5.2 Escuela de las Expectativas Racionales	31
I.6 Precios y salarios rígidos o de ajuste lento	37
I.7 Sinopsis de distintas posiciones teóricas con relación al problema de la neutralidad del dinero	40
II Análisis crítico del planteamiento del problema de la neutralidad: Wicksell, Hayek, Patinkin	46
II.1 Introducción	46
II.2 La definición del equilibrio monetario de Wicksell	47
II.3 La crítica de Hayek a Wicksell carece de fundamentos aceptables	59
II.4 La neutralidad del dinero en Hayek: una proposición incoherente	62
II.5 Las hipótesis que garantizan la neutralidad del dinero de acuerdo a Patinkin	72
III Neutralidad como objetivo de la política monetaria	82
III.1 Antecedentes	82
III.2 Ahorro forzoso	83

III.3 Ahorro voluntario vs. ahorro forzado	87
III.3.1 Los supuestos del modelo de Hayek	87
III.3.2 Cambios provocados por un factor real: hacia un nuevo equilibrio	92
III.3.3 Choque monetario y crisis económica	97
III.4 Evaluación del pensamiento de Hayek en relación a la elasticidad del crédito como causa de las crisis económicas	104
IV La no neutralidad monetaria en los orígenes de la síntesis neoclásica: Hicks	113
IV.1 Introducción	113
IV.2 Ideas básicas de la teoría clásica ortodoxa	117
IV.3 La teoría “clásica” típica según Hicks	123
IV.4 Crítica de la teoría “clásica” típica	125
IV.4.1 El papel de la política monetaria	127
IV.4.2 Efectos de variaciones exógenas en el salario nominal	130
IV.5 Ausencia del mercado laboral en la teoría “clásica” típica	131
IV.6 Los modelos keynesianos de Hicks	138
IV.7 Análisis comparativo entre los modelos keynesianos y la teoría “clásica” típica de Hicks	142
IV.8 Análisis de variaciones exógenas en los modelos keynesianos	144
IV.8.1 Cambios en el stock monetario	144
IV.8.2 Efecto de una variación exógena en el salario nominal sobre el nivel de empleo	147
IV. 9 ¿Qué tan adecuados son los modelos keynesianos en relación con las ideas contenidas en la <i>Teoría General</i> ?	149
V La <i>Teoría General</i> desde la perspectiva de Hicks y Modigliani: de la teoría de la preferencia por liquidez a la hipótesis de rigidez salarial	157
V.1 Introducción	157
V.2 Representación matemática y gráfica de la <i>Teoría General</i>	159
V.2.1 Sistema “keynesiano”	162
V.2.2 El caso clásico	166
V.2.3 El caso keynesiano	167

V.3 El origen de la no neutralidad asociada a rigideces nominales	169
V.4 La teoría “clásica” típica de Hicks y los sistemas “clásico básico” y “clásico generalizado” de Modigliani	170
V.4.1 Sistema “clásico primitivo o básico”: consistencia lógica de la teoría cuantitativa del dinero y la dicotomía de la economía real y monetaria	172
V.4.2 Sistema “clásico generalizado”: incluye la preferencia por liquidez bajo el supuesto de salarios flexibles	173
V.5 Análisis comparativo de las interpretaciones de Hicks y Modigliani	174
V.5.1 De la teoría de la preferencia por liquidez al supuesto de salario rígido	174
V.5.2 Debate en torno a la función de oferta laboral con un tramo de elasticidad infinita	177
Conclusiones generales	188
Bibliografía	194

EL PROBLEMA DE LA NEUTRALIDAD DEL DINERO DESDE UNA PERSPECTIVA HISTÓRICA: HAYEK Y LOS PRIMEROS MODELOS MACROECONÓMICOS

INTRODUCCIÓN

Esta investigación trata sobre el problema de la neutralidad del dinero, se analiza el origen del concepto y su evolución en el desarrollo de la teoría macroeconómica ortodoxa¹. El dinero es neutral si partiendo de la situación de equilibrio en una economía monetaria, las variaciones en la oferta monetaria sólo afectan en igual proporción a las variables nominales, dejando inalteradas a variables reales como la producción, el empleo y los precios relativos. Por el contrario, el dinero es no neutral si dichas variaciones afectan a las variables reales, lo que implica que, por ejemplo, se modifiquen los patrones de consumo y de inversión.

En la actualidad la percepción dominante es que el problema de la neutralidad del dinero se asocia a la flexibilidad o a la rigidez de los precios: el dinero es neutral si los precios y los salarios son flexibles y el dinero es no neutral si existe una rigidez, ya sea nominal o real. Existe una gran cantidad de literatura en relación a este tema, a continuación planteamos lo que a nuestro entender es el conjunto de proposiciones básicas comúnmente aceptadas por los macroeconomistas;

1. El dinero es no neutral en el corto plazo y neutral a mediano y largo plazo; en este último caso, se argumenta que no existe una relación de largo plazo de las variables reales con el crecimiento monetario o la inflación².
2. En el corto plazo, los desplazamientos de la demanda agregada provocados por una política monetaria expansiva generan efectos favorables en los niveles de producción y empleo, al costo de generar presiones inflacionarias.

¹ Por lo tanto en este estudio no se hace referencia a los desarrollos teóricos de autores como R.W. Clower, A. Leijonhufvud, S. Weintraub, P. Davidson, H.P. Minsky y G.L.S. Shackle, representantes de la escuela poskeynesiana; tampoco se hace mención de los trabajos que formalizan la macroeconomía del desequilibrio. En el caso de los poskeynesianos un denominador común es que consideran que la contribución fundamental de Keynes se da en el campo de la teoría monetaria. Mientras que en la macroeconomía del desequilibrio el problema central es el desempleo involuntario. Un estudio conciso sobre estas corrientes se encuentra en Obregón Díaz (1989).

² A largo plazo, dos grandes factores determinan la evolución del nivel de producción: la acumulación de capital y la tasa de progreso tecnológico. Ver Blanchard, O.J., *Macroeconomía*, Prentice Hall, segunda edición, España, 2000, p. 564.

3. A mediano plazo, la producción retorna a su nivel natural, el cual depende de la tasa “natural” de desempleo, del stock de capital y del estado de la tecnología.
4. En el largo plazo la inflación depende de la tasa de crecimiento de la cantidad de dinero. Es decir, un aumento de la tasa de crecimiento de la cantidad de dinero acaba traduciéndose en un aumento equivalente de la tasa de inflación, sin alterar la producción y el empleo.
5. Como el banco central controla la tasa de crecimiento de la cantidad de dinero, entonces el objetivo básico de la política monetaria debe de ser la estabilidad del valor de la moneda.
6. Una característica de los modelos keynesianos es la no neutralidad del dinero, mientras que los neoclásicos argumentan la neutralidad del dinero o en su caso, señalan que la política monetaria sólo tiene efectos transitorios en las variables reales.

Considerando los puntos anteriores, ¿qué interés tiene realizar un trabajo como el que nos hemos propuesto? ¿Por qué regresar a los orígenes de la macroeconomía?, ¿cuál es nuestro objetivo? Lo que nos ha motivado ha elaborar este estudio es que algunas ideas expuestas con anterioridad no son tan evidentes como parecen, por ejemplo, no siempre los neoclásicos se identifican con la neutralidad del dinero y no siempre la no neutralidad ha sido monopolio de los keynesianos. Además, en la actualidad la política monetaria juega un papel relevante, pero ¿se justifica que el objetivo central de la mayoría de los bancos centrales sea el control de la inflación? ¿De dónde viene esta idea? ¿Por qué los objetivos de crecimiento y generación de empleo en el campo de la teoría y política monetaria han pasado a un segundo plano? ¿Es posible que en el largo plazo las economías entren al círculo virtuoso de crecimiento con estabilidad de precios? Este tipo de preguntas son las que alguna vez nos planteamos cuando decidimos desarrollar este trabajo. Los resultados que obtuvimos no dan respuesta a todos estos cuestionamientos, pero sin lugar a dudas constituyen un esfuerzo que permitirá mejorar la comprensión y la percepción que en la actualidad se tiene con relación al problema de la neutralidad del dinero.

El objetivo central de nuestra investigación es mostrar que del conjunto de proposiciones básicas comúnmente aceptadas por los macroeconomistas con relación a la neutralidad del dinero, que se han venido consolidando con el tiempo, hay algunos planteamientos que son relativamente frágiles. Veamos los siguientes casos: en el punto

seis encontramos que Hayek no es keynesiano, pero sostiene la no neutralidad del dinero; por otro lado, Hicks da una impresión opuesta, en este autor tanto el modelo “clásico” como el keynesiano son de no neutralidad. El punto dos no se verifica en Hayek, ya que en este autor la política monetaria expansiva se traduce en una crisis económica. En consecuencia, los argumentos de Hayek y de Hicks matizan las afirmaciones establecidas en los puntos antes señalados.

La exposición del trabajo se realiza desde una perspectiva histórica, ya que consideramos que se puede entender mejor el debate actual sobre la neutralidad del dinero si se conocen los antecedentes teóricos más importantes que le han dado origen. El análisis histórico resulta útil y necesario porque nos permite evaluar la génesis y la evolución del concepto de neutralidad del dinero, determinar cuáles son los autores que más han influido en la discusión reciente del papel del dinero en la economía y señalar los puntos centrales de la controversia.

Para abordar este problema de la teoría monetaria resulta fundamental analizar las aportaciones realizadas sobre todo a finales del siglo XIX y hasta el tercer cuarto del siglo XX. Una hipótesis de trabajo es que consideramos que en este período se desarrolla una serie de contribuciones importantes en relación con la discusión de la neutralidad del dinero. Se puede decir, en términos generales, que el debate reciente sobre la neutralidad del dinero en las distintas escuelas del pensamiento macroeconómico tiene sus raíces en los autores que se estudian en este trabajo; veremos que los resultados obtenidos en nuestro estudio permiten una mejor comprensión de la controversia actual con relación a este tema.

El alcance de nuestra investigación es limitado, pero deseamos que incentive la realización de otros proyectos, ya que el tema es muy extenso. El estudio se circunscribe al análisis de estática comparativa en el marco de una economía cerrada. Se trata la discusión sobre la neutralidad del dinero desde un punto de vista teórico, no se hace una revisión histórica sobre los aspectos empíricos del debate porque su análisis rebasa los límites que nos hemos planteado.

A continuación vamos a presentar los temas que se tratan en cada uno de los cinco capítulos que integran este trabajo. En el primer capítulo exponemos un breve recuento histórico en el que se muestran los orígenes de la controversia sobre la neutralidad del dinero, las ideas dominantes de la teoría cuantitativa y el papel de la política monetaria en

el ámbito de la dicotomía clásica. Además, se presentan algunas ideas centrales de Keynes³, Friedman y Lucas, lo que nos permitirá introducirnos en la discusión actual sobre la neutralidad del dinero. De acuerdo con Patinkin⁴, el análisis teórico que estos autores proponen para analizar el papel del dinero en la economía implica que los agentes económicos sufren ilusión monetaria. En la segunda parte se plantea un breve bosquejo de las ideas que agrupan a los teóricos de la Nueva Economía Keynesiana (NEK), le hemos puesto como título: precios y salarios rígidos o de ajuste lento, esto en relación con la violación de la hipótesis de flexibilidad de precios y salarios. En la última parte elaboramos un cuadro en el que se resumen diferentes posiciones teóricas con relación a conceptos asociados al problema de la neutralidad del dinero, se señalan algunos comentarios que ejemplifican los alcances y limitaciones de este problema en el marco de la teoría macroeconómica ortodoxa. Aunque, por su importancia para el tema que nos ocupa, se incluye también a Hayek.

En el capítulo dos analizamos la génesis y evolución subsiguiente del concepto de neutralidad del dinero, concepto que se fue perfilando a través de las aportaciones de autores como Wicksell, Hayek y Patinkin. Hayek va a proponer el concepto de neutralidad del dinero, aunque la expresión “dinero neutral” ya había aparecido en los escritos de economistas alemanes y holandeses en los años veinte. Se introdujo al mundo de habla inglesa por Hayek en 1931, en la London School of Economics, pero este autor erróneamente atribuye el término a Wicksell⁵ al señalar que: “la expresión “dinero neutral”, al parecer fue utilizada por primera vez por Wicksell, pero de forma más o menos incidental, y sin la intención de plantearla como un término técnico” (Hayek, 1931: 129).

Nuestro interés por estudiar a Wicksell se justifica porque este autor establece las condiciones que se deben de verificar para tener un equilibrio monetario, y Hayek plantea la neutralidad del dinero como resultado de su crítica a este concepto.

Veremos que el proceso acumulativo de Wicksell explica únicamente la inestabilidad en el nivel agregado de los precios en el corto plazo, pero no dice nada del movimiento de

³ En los capítulos 4 y 5 haremos referencia a otros puntos adicionales expuestos por Keynes en la *Teoría General*, al analizar las interpretaciones, que de esta obra, hacen Hicks y Modigliani.

⁴ Patinkin, D., (1965), *Money, Interest and Prices*, 2ª. Edición condensada, Massachusetts Institute of Technology, USA, 1989.

las cantidades. En cambio, una preocupación fundamental del planteamiento teórico de Hayek es explicar las causas de las variaciones en la estructura de la producción, en su perspectiva el comportamiento del nivel promedio de los precios no interesa, en su definición de neutralidad del dinero lo que realmente importa es el análisis de la relación que se establece entre la oferta monetaria y los precios relativos. Sin embargo, en nuestro trabajo evaluamos la crítica de Hayek a Wicksell y mostramos que dicha crítica no se sostiene. Además, la definición de neutralidad que Hayek propone es incoherente.

Patinkin retoma el concepto de neutralidad del dinero de Hayek y establece las hipótesis que garantizan la neutralidad. En nuestra investigación planteamos la crítica de Patinkin a la teoría cuantitativa y su propuesta para modificar las ecuaciones de demanda neta de mercancías y moneda, ya que con base en el efecto de saldo real va a explicar cómo se relacionan los precios relativos y el nivel general de precios. Veremos que las condiciones que se deben de verificar, de acuerdo con Patinkin, para que el dinero sea neutral, son sustancialmente diferentes de las que Hayek plantea. Utilizando el análisis de Patinkin se puede mostrar que aún en un modelo sencillo de intercambio puro los supuestos que se requieren para que el dinero sea neutral son muy restrictivos.

¿De dónde viene la idea de asociar el problema de la neutralidad del dinero a la flexibilidad o rigidez de los precios? Esta idea es totalmente ajena a la teoría en la cual se desarrolla por primera vez el concepto de neutralidad del dinero. En efecto, en Hayek el problema no fue creado en relación con una rigidez. ¿En qué se basa entonces Patinkin? La respuesta, como veremos, se encuentra en el origen de la macroeconomía keynesiana; la no neutralidad monetaria se va a ir perfilando como la característica principal del modelo keynesiano.

En el capítulo tercero realizamos una evaluación crítica de las ideas que Hayek plantea en *Prices and Production*, obra en la que se argumenta que las crisis económicas son generadas por variaciones en la cantidad de dinero. De acuerdo a este autor, la no neutralidad está asociada a la flexibilidad de los precios. Sin embargo, vamos a mostrar, con base en sus propios argumentos, que su explicación de las crisis económicas asociadas a factores monetarios no se sostiene.

⁵ Ver Patinkin, *op. cit.*, p. li.

Por otro lado, el carácter keynesiano de la no neutralidad no lo estudiamos partiendo de Keynes mismo⁶, sino de dos contribuciones que han sido fundamentales en la formación de la teoría macroeconómica, nos referimos a los trabajos de Hicks (1937) y Modigliani (1944). Del análisis de los modelos de estos autores se deducen los fundamentos de la no neutralidad monetaria, los cuales han sido transmitidos e incorporados en los desarrollos recientes de la macroeconomía.

Las ideas de Keynes despertaron gran interés entre sus contemporáneos, pronto se desarrollaron diversas interpretaciones de la *Teoría General*⁷. El propósito era formalizar su mensaje en un sistema que fuera comprensible tanto para los economistas académicos como para los economistas prácticos. Como es conocido, el artículo que tuvo más influencia en el desarrollo de la macroeconomía fue el de Hicks (1937), su ventaja principal es que incorporó el diagrama simple de IS-LM, que más tarde popularizaron autores como Hansen y Samuelson.

Un punto importante para el estudio del problema de la neutralidad es que desde el comienzo mismo de la macroeconomía hay una confusión al comparar el modelo clásico y el keynesiano. En parte esto es explicable debido a que durante la década de los años treinta del siglo pasado no existía consenso entre los economistas en relación a lo que debía entenderse como teoría clásica. La teoría económica dominante de la época constituía en realidad un cuerpo heterogéneo, que abarcaba desde las ideas de A. Smith, Stuart Mill, y D. Ricardo hasta las de los neoclásicos como: A. Marshall, Edgeworth, Pigou, I. Fisher, Wicksell, Walras y Pareto. Por otra parte, se contaba también con los desarrollos teóricos de autores como Hayek y Mises, éstos últimos de la Escuela Austriaca de Economía, cuyos planteamientos teóricos eran menos conocidos en los círculos académicos de Inglaterra y Estados Unidos.

Como veremos en el capítulo cuatro, Hicks va a criticar a Keynes por considerar como teoría clásica un cuerpo teórico, que según sus propios argumentos, no representaba lo que hasta ese momento era esa teoría, por ello lo primero que hace es construir su propia versión, que llama teoría “clásica” típica. En esta investigación se muestra, que en la forma

⁶ Sin embargo, lo anterior no supone que se excluyan de nuestro trabajo las referencias a la *Teoría General*, de hecho, como ya señalamos, en los capítulos uno, cuatro y cinco se encuentran las ideas que consideramos esenciales.

particular como Hicks concibe esta teoría, se invalida la dicotomía clásica entre variables reales y nominales, el dinero es no neutral y la política monetaria es eficaz. Pero lo que llama la atención en este autor es que también en sus dos versiones del modelo keynesiano, una de las cuales da origen al análisis diagramático IS-LM, el dinero es no neutral y la política monetaria es eficiente. La muy peculiar y sobre todo injustificada interpretación de teoría “clásica” típica lleva a conclusiones distintas a las que se obtienen en un modelo clásico estándar. En su intento de aclarar lo que en realidad era esta teoría, Hicks vino a introducir mayores complicaciones, de tal forma que en los orígenes de la macroeconomía la teoría clásica fue planteada por Hicks como un sistema con características muy peculiares y con rasgos que provenían de la *Teoría General* de Keynes.

En consecuencia, los modelos de Hicks generan confusión cuando se trata el problema de la neutralidad, dado que no es posible distinguir entre neutralidad y no neutralidad monetaria. Entonces, ¿cómo es posible hacer la distinción? Como veremos en el capítulo cinco de nuestra investigación, la respuesta la da Modigliani, con base en su teoría general y modificando algunas hipótesis obtiene tres modelos distintos: el sistema “keynesiano”, el sistema “clásico básico” y el sistema “clásico generalizado”. Estos modelos de teoría clásica se apegan a la concepción tradicional que actualmente domina en la teoría macroeconómica. Obviamente el sistema “keynesiano” constituye la interpretación de Modigliani de la *Teoría General*.

Para Modigliani la hipótesis de rigidez salarial es la que va a caracterizar al sistema “keynesiano”, es lo que va a hacer que el dinero sea no neutral, otorgando un papel activo a la política monetaria. Mientras que la flexibilidad de los precios en sus modelos clásicos (independientemente de la teoría de la preferencia por la liquidez) hace que el dinero sea neutral. Por lo tanto, la idea de neutralidad y no neutralidad asociada a flexibilidad o rigidez de precios no tiene su origen ni en Hayek ni en Hicks, la explicación encuentra sus raíces en Modigliani y es Patinkin quien precisa las condiciones que se deben de verificar para que el dinero sea neutral. En este trabajo tratamos de evaluar el alcance o la pertinencia de las ideas de Patinkin en relación con la neutralidad del dinero.

⁷ Ver Darity, Jr., W. and Warren Young, “IS-LM: an Inquest”, *History of Political Economy*, vol. 27, Number 1, Spring 1995, pp. 1-41.

Finalmente, con el fin de facilitar la lectura de nuestro estudio decidimos traducir del inglés las citas que aparecen en esta introducción y en los capítulos que integran este trabajo. Es importante señalar que en gran parte los temas desarrollados en esta investigación ya han sido publicados en cinco artículos, los cuales se incluyen en la bibliografía, ver León (1996, 1999, 2000, 2001 y 2002).

CAPÍTULO I. BALANCE EN RELACIÓN CON LA POLÉMICA SOBRE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA NEUTRALIDAD DEL DINERO

1.1 Introducción

Con el propósito de entender el contenido de este capítulo preliminar consideramos necesario adelantar las siguientes ideas. La neutralidad del dinero se verifica si se satisfacen ciertos supuestos o hipótesis restrictivas, del estudio de Patinkin (1965); y del análisis crítico de Benetti (1990) se deduce que las condiciones bajo las cuales el dinero puede ser considerado neutral son las siguientes:

1. Información perfecta, lo que implica que los agentes económicos no sufren ilusión monetaria.
2. Flexibilidad de precios y salarios.
3. Variación equiproporcional de la masa monetaria, lo que equivale a la hipótesis de que todas las curvas de Engel son lineales y pasan por el origen.
4. Se considera constante la velocidad de circulación del dinero.

Como podemos ver, las condiciones de competencia perfecta no bastan para garantizar la neutralidad del dinero, se deben agregar algunas hipótesis adicionales, relacionadas con los últimos dos puntos. Por lo tanto, en la construcción de modelos económicos el incumplimiento de alguna o algunas de estas hipótesis se va a traducir en no neutralidad monetaria, así que hay una gran variedad de posibilidades para justificar los efectos de corto plazo de las variaciones monetarias sobre las variables reales. Sin embargo, desde el punto de vista macroeconómico la discusión en torno a la neutralidad del dinero se ha centrado básicamente en las hipótesis 1,2 y 4, ya que normalmente se asume que las variaciones monetarias no implican efectos distributivos o que estos son mínimos.

En los primeros apartados de este capítulo se hace referencia a algunos antecedentes históricos; en los puntos cuatro a seis veremos que gran parte de la discusión actual sobre la no neutralidad en el campo de los modelos macroeconómicos se basa en la violación de los supuestos uno y dos. Finalmente, en el punto siete se presenta un cuadro que muestra distintas posiciones teóricas en relación con el problema que nos ocupa.

1.2 El origen de la controversia sobre la neutralidad del dinero

El problema de la neutralidad ha sido abordado por una gran cantidad de autores, aquí sólo vamos a plantear las principales ideas de algunos de ellos, considerando su contribución al debate macroeconómico contemporáneo. El surgimiento de la economía como una ciencia a partir de la publicación de la *Investigación sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones* de A. Smith en 1776, y sobre todo la profunda influencia de D. Ricardo en el siglo XIX¹, contribuyeron a definir la doctrina clásica, en la que la frugalidad y la productividad determinan la tasa de interés y la cantidad de dinero² el nivel de los precios monetarios. Ambos autores son los que asientan el análisis real que va a heredar el desarrollo posterior de la ciencia económica³.

Los orígenes de la controversia sobre la neutralidad del dinero tienen sus antecedentes en los escritos del filósofo D. Hume en el siglo XVIII, en su obra “*Of Money*” escrita en 1750 señala: “el dinero no es más que la representación del trabajo y las mercancías, y sirve solamente como método de evaluar o estimar éstas. El que haya abundancia de moneda metálica- cuando una mayor cantidad de dinero representa la misma cantidad de bienes-no puede tener ningún efecto, ni favorable ni desfavorable, dentro de una misma nación. A pesar de esta conclusión que debe ser considerada correcta, es verdad que desde el descubrimiento de las minas de América la industria ha crecido en todos los países de Europa, excepto en aquellos que poseen las minas; y esto puede ser atribuido al aumento del oro y la plata, entre otras razones. Así, pues, vemos que un reino en el que empieza a entrar dinero en más cantidad que antes, todo cambia de aspecto; el trabajo y la industria reviven; los comerciantes se vuelven más emprendedores e incluso los agricultores realizan sus labores con mayor atención y entusiasmo. Cuando aumenta la oferta monetaria el precio sube gradualmente, primero el de un bien, luego el de otro, hasta que el total llega por fin a una proporción justa con la nueva cantidad de dinero que hay en el reino. En mi opinión, es

¹ Ver Ricardo, D. (1817), *Principios de economía política y tributación*, FCE, México, 1973.

² En el desarrollo de nuestro trabajo suponemos que el dinero es “dinero externo”, esto es, que es emitido por algún agente exógeno a el sistema económico mismo. El término “dinero externo” se debe a John G. Gurley and Edward S. Shaw, *Money in a Theory of Finance* (Washington, D.C., 1960), pp. 72-73. Tomado de Patinkin, 1965, p. 15. Históricamente las formas más populares del dinero han sido los metales preciosos, las monedas acuñadas y el papel moneda. En la actualidad todos los países utilizan dinero de curso forzoso (*fiat money*); se trata de dinero no respaldado: billetes de papel impresos por el gobierno que éste no está dispuesto a intercambiar por otro producto. Una discusión más amplia sobre este punto se encuentra en Larraín y Sachs, 2002, pp. 135-143.

³ Ver Cataño M., José Félix, “*Las teorías económicas del capitalismo: origen y situación actual*”, *Análisis Económico*, núm. 28, vol. XIII, UAM-A, México, enero-junio de 1996, pp. 53-76.

sólo en el intervalo, en el período intermedio entre la adquisición del dinero y el aumento de los precios, cuando el aumento de la cantidad de oro y plata favorecen a la industria”⁴.

En este autor hay dos intuiciones teóricas importantes: la primera se refiere a la posibilidad de que los cambios nominales en la oferta monetaria afecten a variables reales, la segunda indica que en el largo plazo el dinero es neutral en el sistema económico. A pesar de su sagacidad, los argumentos teóricos que plantea no están lo suficientemente desarrollados, dado que no explica cómo el dinero puede tener efectos reales de corto plazo y qué condiciones se deben de satisfacer en el largo plazo para que el dinero sea neutral.

A partir de los escritos de Hume, las proposiciones acerca de si el dinero afecta o no a las variables reales del sistema económico constituyeron el cuerpo de pensamiento que conocemos como teoría cuantitativa del dinero. Esta teoría es muy diversa, no constituye un cuerpo teórico homogéneo y la idea de la neutralidad no es compartida por igual entre los propios representantes de esta teoría, comprende a autores como: H. Thornton, D. Ricardo, J. Stuart Mill, A. Marshall, I. Fisher y G. K. Wicksell; los problemas de los que se ocuparon están relacionados con cuestiones tales como la determinación del nivel absoluto de los precios, los determinantes de las tasas de interés, la teoría de la oferta de dinero, y la teoría de la demanda de dinero. Así por ejemplo, para J.S. Mill, Ricardo y Wicksell el dinero es neutral; mientras que para Fisher las fluctuaciones económicas son explicadas por factores monetarios, el dinero desde la perspectiva de este autor es no neutral en el corto plazo y neutral en el largo plazo; Thornton no sólo reconoce que en el corto plazo causas monetarias pueden tener efectos reales, sino que también puede suceder a la inversa, o sea que las causas reales pueden originar efectos monetarios.

Sin embargo, a pesar de las discrepancias entre los autores con relación al papel que el dinero juega en la economía, a la teoría cuantitativa se le asocia con la idea de que un cambio exógeno en la oferta monetaria provoca un cambio proporcional en el nivel absoluto de los precios. Para autores como Patinkin es aquí donde se encuentra la esencia del punto de vista clásico y neoclásico. Si por cualquier razón existe un incremento en la cantidad de dinero legal, “este dinero penetrará en cada mercado y hará, en todos, que se eleven los precios de las mercancías, hasta que sea absorbido por la circulación general. Sólo durante el intervalo comprendido entre la emisión (de los nuevos billetes) y su efecto sobre los precios, se pondrá de manifiesto la abundancia de dinero;

⁴ Hume, D. “*Essays*”, Oxford University Press, citado por J. R. Hicks en “*Ensayos críticos sobre teoría monetaria*” (1967), Barcelona España, Ed. Ariel, 1975, pp. 189-190.

durante ese intervalo, el tipo de interés estará por debajo de su nivel natural; pero tan pronto como la suma adicional de billetes o de moneda sea absorbida por la circulación general, aumentará el tipo de interés y se demandarán nuevos préstamos con la misma avidez que antes de la emisión adicional”⁵.

En el siglo XIX la teoría ricardiana se hizo la doctrina oficial; las ideas de Ricardo tuvieron vigencia durante tanto tiempo como para que fueran presentadas por Keynes como la teoría clásica que debía ser atacada⁶. Cuando este último autor publica su famosa obra en 1936 y la presenta como una crítica de esa teoría, no distingue a los clásicos de los neoclásicos, a ambas corrientes las va a considerar como un cuerpo homogéneo⁷. Para Keynes la teoría clásica es sólo un caso particular y extremo de una teoría más general, que es precisamente la que él presenta, de ahí el título de su trabajo.

En la actualidad la mayoría de los libros de texto de macroeconomía presentan como teoría o modelo clásico una versión más minuciosa que, sin embargo, se apoya en la interpretación que hizo Keynes en los años treinta⁸. A continuación se explican las ideas esenciales de la teoría clásica, dicha teoría surgió como una revolución contra una ortodoxia anterior: el mercantilismo asociado al desarrollo del Estado-Nación en Europa durante los siglos XVI y XVII. Los autores clásicos atacaron dos dogmas del mercantilismo: el metalismo, la creencia en que la riqueza y el poder de una nación estaban determinados por sus existencias de metales preciosos, y la convicción de que el gobierno debía de intervenir para dirigir el desarrollo del sistema capitalista⁹. Muchos mercantilistas consideraban fundamental que los países intentaran garantizar una balanza comercial superavitaria con el fin de ganar oro y plata a través del comercio exterior, ya que argumentaban que en el corto plazo, un incremento en la cantidad de dinero podría dar como resultado un aumento en la demanda de productos que estimularía la producción y el empleo.

⁵ Ricardo, D., *The High Price of Bullion* (1810), *Works*, ed. Sraffa (Cambridge, 1951-52), vol. III, p. 91. Citado por Patinkin, 1965, p. 240.

⁶ Hicks, *op. cit.*, p. 197.

⁷ “Los “economistas clásicos” fue una denominación inventada por Marx...para referirse a Ricardo, James Mill y sus predecesores, es decir, para los fundadores de la teoría que culminó en Ricardo. Me he acostumbrado quizá cometiendo un solecismo, a incluir en la “escuela clásica” a los continuadores de Ricardo, es decir, aquellos que adoptaron y perfeccionaron la teoría económica ricardiana, incluyendo (por ejemplo) a J.S. Mill, Marshall, Edgeworth y el profesor Pigou” (Keynes, 1936: 15).

⁸ Autores como E. Andjel (1988), en lugar de modelo clásico prefieren utilizar el término de modelo neoclásico. Por lo tanto, en macroeconomía se ha seguido la tradición de Keynes, ya que es equivalente hablar de modelo clásico o neoclásico.

⁹ Froyen, R.T., *Macroeconomía*, Prentice Hall Hispanoamericana, quinta edición, México, 1997, pp.39-42.

En contraste con los mercantilistas, los economistas clásicos subrayan la importancia de los factores reales (los gustos y preferencias, los bienes de capital, la oferta de trabajo, la estructura institucional, etc.) en la determinación de la riqueza de las naciones, de modo que el crecimiento de una economía está asociado a factores como el crecimiento de la población, el aumento de las existencias de los factores de producción y la innovación tecnológica. “En efecto, en la nueva ciencia fundada por A. Smith, se considera a la moneda no como fundamento de la riqueza, como lo hicieron los mercantilistas, sino como un instrumento que facilita la circulación de las mercancías. En la concepción propuesta por Smith, la riqueza no es más de naturaleza monetaria e incluso la moneda misma desaparece como objeto central del análisis”¹⁰. Además, consideran que el Estado no debe de intervenir en la economía, ya que ésta tiene sus propios mecanismos estabilizadores de auto ajuste que no deben de ser alterados; a través de las fuerzas del mercado el movimiento de los precios lleva a la economía a un nivel de producción que corresponde al pleno empleo. Los mercados deben estar libres de las regulaciones del gobierno, a excepción de las necesarias para vigilar que sigan siendo competitivos¹¹; bajo estas condiciones, el equilibrio económico implica una asignación óptima y eficiente de los recursos, lo que conlleva la armonía de intereses de los distintos agentes.

En un modelo simple la empresa representativa maximiza beneficios sujeta a una función de producción estándar, el proceso de maximización supone que toma decisiones óptimas con relación a la demanda de trabajo y la oferta de bienes; por el lado del consumidor típico, este maximiza su utilidad considerando su restricción presupuestal, los argumentos de la función de utilidad sobre los cuales toma decisiones óptimas son: la demanda de bienes de consumo y la demanda de ocio. Las condiciones de primer orden para maximizar beneficios implican que el salario real se iguale al producto marginal del trabajo; análogamente, de las condiciones de primer orden para la maximización de la utilidad se deduce la igualdad entre el salario real y la relación marginal de sustitución de consumo por ocio. De las condiciones precedentes se obtienen respectivamente los planes óptimos de compra y venta de cada uno de los agentes económicos, con lo que se alcanza el equilibrio en los mercados de bienes y de trabajo. Cualquier desequilibrio va a ser corregido por el

¹⁰ Wicksell, *Lecturas II*, p. 144. Citado en Solís, *Banco central y tasas de interés: un ensayo sobre las teorías de Wicksell, Thornton y Hawtrey*, Colección CSH, UAM-UI / IPN, México, 1999, p. 25.

¹¹ Froyen, *op.cit.*, p. 41.

mecanismo de ajuste de los precios relativos; por ejemplo, si existe un exceso de oferta de trabajo el salario real va a caer, disminuyendo las horas ofrecidas de trabajo y aumentando la demanda laboral, así hasta que se logra el equilibrio del mercado. A través del proceso anterior la economía alcanza un nivel de producción que corresponde al pleno empleo de los recursos económicos, compatible con el desempleo voluntario o friccional.

En la teoría clásica se supone que todo el ahorro se invierte en forma productiva, o sea que el ahorro es igual a la inversión. Una vez determinados los niveles de equilibrio de la producción y el empleo, y dados los gustos y preferencias, las decisiones asociadas con el consumo corriente y el consumo futuro (o ahorro, que se puede realizar a través de la adquisición de bonos) dependen del nivel de la tasa de interés real, que es el premio por posponer el consumo presente; el aumento en la tasa de interés incentiva el ahorro, mientras que su reducción lo desalienta. Por su parte, las empresas emiten bonos para financiar la adquisición de bienes de inversión, el pago del interés hace atractiva la adquisición de los bonos a los consumidores. Dada la productividad marginal de la inversión, una tasa de interés más baja aumenta el volumen de inversión y una tasa mayor la desalienta.

Es importante señalar que en esta teoría el ahorro y la inversión corresponden respectivamente a la oferta y demanda de fondos prestables, por lo tanto “las fluctuaciones en el tipo de interés surgen ya sea de las variaciones de la demanda, ya sea de las de la oferta de préstamos”¹²; así por ejemplo, si la oferta de fondos prestables es mayor que la demanda, la tasa de interés del mercado de capitales va a tender a disminuir, lo que provoca una reducción del ahorro y un aumento de la inversión, el proceso de ajuste continúa hasta que se logra el equilibrio. La tasa de interés en este esquema depende de factores reales. Además, los procesos de maximización del beneficio y la utilidad son independientes del dinero, al cual se le resta importancia.

En efecto, en la perspectiva de Cassel: “Adam Smith y sus continuadores eligieron investigar la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones, y fueron, sin duda, llevados por esta elección arbitraria del objeto de sus investigaciones a conceder indebida preponderancia a la riqueza y, por ende, a juicios y representaciones que ahora encontramos unilaterales y erróneos” (Cassel, 1937: 47).

¹² J. S. Mill (*Principles*, p. 641); estos argumentos recogen también la forma de pensar de escritores tales como Hume, Thornton y Ricardo, entre los anteriores a él-y Sidgwick, Marshall, Pigou, Wicksell y Fisher entre los posteriores. Tomado de Patinkin, *op. cit.* p. 366.

1.3 La teoría cuantitativa del dinero

La teoría cuantitativa del dinero se refiere a un cuerpo de pensamiento sobre la relación entre el dinero y los precios, algunas de las formulaciones más interesantes de estas ideas son las de D. Hume, H. Thornton e I. Fisher¹³. La crítica al metalismo lleva a los economistas clásicos a enfatizar que el dinero no tiene valor intrínseco, sólo sirve para determinar el nivel de los precios monetarios, sus funciones son: ser unidad de cuenta y medio de cambio¹⁴. La introducción del dinero en la teoría clásica se justifica a través de la teoría cuantitativa simple, que en su versión original incluía el nivel de transacciones, el cual se sustituyó posteriormente por el nivel de producción de pleno empleo ($Q = \bar{Q}$), de modo que: $M \bar{V} = P \bar{Q}$. Donde M es la cantidad de dinero en la economía, determinada exógenamente por las autoridades monetarias; P , el nivel agregado de los precios; \bar{V} , la velocidad de circulación del dinero¹⁵, definida por hábitos de los consumidores y por factores institucionales, ambos constantes en el corto plazo. De esta forma, dada una cantidad de dinero M_0 , se determina un nivel de precios P_0 , sin efecto alguno sobre el nivel de producción. Como lo expresara Fisher:

“Encontramos que, bajo las condiciones supuestas, el nivel de precios varía (1) directamente con la cantidad de dinero en circulación, (2) directamente con la velocidad de circulación del dinero, (3) inversamente con el volumen de transacciones hechas por éste. Vale la pena hacer énfasis en la primera de estas tres relaciones. Esto constituye la teoría cuantitativa del dinero”¹⁶.

En la interpretación de Cambridge de la teoría cuantitativa, realizada por A. Marshall y A.C. Pigou, se explica a dicha teoría como una teoría de la demanda de dinero. En particular, $M^d = 1/\bar{V} P \bar{Q}$, donde $k = 1/\bar{V}$, el parámetro k se define como el porcentaje del ingreso nominal que los agentes económicos demandan como dinero para realizar sus transacciones. Entonces, se puede connotar la condición de equilibrio en el mercado de dinero como: $M_0 = k P_0 \bar{Q}$. Asimismo, otra forma equivalente de expresar la demanda de

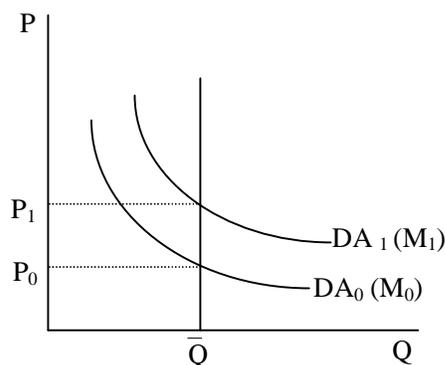
¹³ Véase Rotwein, Eugene, ed., *David Hume, Writings on Economics*, University of Wisconsin Press, Madison, 1970. También Thornton, Henry, *An Enquiry into the Nature and Effects of the Paper Credit of Great Britain (1802)*, Augustus Kelly, Fairfield, N.J., 1978. Tomado de R. Barro, Vittorio Grilli y Ramón Febrero (1997).

¹⁴ Como unidad de cuenta, el dinero es el patrón o unidad de medida del valor de los bienes, derechos y obligaciones. Como medio de pago el dinero sirve para comprar mercancías o cancelar deudas.

¹⁵ Mide el número de veces que en promedio cambia de manos la unidad monetaria durante un período de tiempo.

dinero es como: $M^d / P = k \bar{Q}$, lo que indica que en la teoría clásica la demanda de dinero es una demanda de saldos reales. Es decir, que los agentes económicos no sufren ilusión monetaria. Más adelante veremos la importancia de este supuesto.

También se puede interpretar a la teoría cuantitativa como una teoría de la demanda agregada haciendo explícita la relación inversa entre el nivel de precios y el nivel de producción. Dada la cantidad de dinero M_0 y la velocidad de circulación del dinero \bar{V} , tenemos: $M_0 \bar{V} / Q = P$, expresión que gráficamente corresponde a una hipérbola equilátera en el espacio (Q, P) ; mientras que la producción u oferta agregada se representa como una línea con pendiente infinita, ya que independientemente del nivel de los precios, la producción es estable al nivel correspondiente al pleno empleo. La intersección de las funciones de oferta y demanda agregadas determina el nivel de precios P_0 , correspondiente a la cantidad de dinero M_0 , como se muestra en la gráfica 1.



Gráfica 1 Oferta y demanda agregada en la teoría clásica

De estas ideas se desprende que para encontrar el nivel de precios de equilibrio hay que proceder en dos etapas: en la primera los mercados de bienes y de trabajo (sector real) determinan los precios relativos y las cantidades de bienes intercambiados en equilibrio. En la segunda etapa el mercado de dinero define el nivel de equilibrio de los precios monetarios, que serán proporcionales al stock de dinero. Esta es la dicotomía clásica, la

¹⁶ I. Fisher, *The Purchasing Power of Money*, New York: Macmillan, 1992. Citado en Froyen, *op. cit.*, p.73.

división de la economía entre variables reales por un lado y variables nominales por el otro, el dinero constituye sólo un velo, la proporcionalidad de los precios monetarios con el stock de dinero es la esencia de la teoría cuantitativa.

1.3.1 El papel de la política monetaria

Como se observa en la gráfica 1, si la cantidad de dinero aumenta, de M_0 a M_1 , esto va a originar un desplazamiento en la demanda agregada, de DA_0 a DA_1 , ahora al nivel de precios P_0 hay un desequilibrio: $DA_1 > \bar{Q}$; como la economía está funcionando al nivel de pleno empleo, el ajuste de la variación monetaria se va a reflejar en el ascenso de los precios, de P_0 a P_1 . Ante el proceso inflacionario las empresas en competencia perfecta tienen incentivos a aumentar su producción, intentan contratar más trabajadores ofreciendo un salario nominal más alto, que pasa de W_0 a W_1 . Sin embargo, en ausencia de ilusión monetaria, los trabajadores se dan cuenta que los precios han aumentado en igual proporción que los salarios, dejando inalterado el nivel del salario real: $(w/p)_0$. En consecuencia, no cambia la cantidad ofrecida de trabajo y la economía continúa operando al nivel de producción que corresponde al pleno empleo, tampoco se modifica la tasa de interés real¹⁷; lo que se altera es el valor nominal del producto, al pasar de $P_0 \bar{Q}$ a $P_1 \bar{Q}$ y de forma similar, el ahorro y la inversión nominales se incrementan en la misma proporción.

Por lo tanto, las variaciones en la demanda agregada provocadas por incrementos o decrementos en la cantidad de dinero no tienen efectos reales, sólo generan inflación o deflación nominal. En este esquema se verifica la ley de Say, la cual niega que puede presentarse una escasez de demanda en relación con la producción¹⁸. Ricardo expresó esta idea del modo siguiente: “Ningún hombre produce si no es para consumir o vender, y nunca vende si no es con la intención de comprar alguna otra mercancía, que le pueda ser de utilidad inmediata, o que pueda contribuir a una producción futura. Al producir, entonces, el hombre se transforma necesariamente en

¹⁷ La tasa de interés real (r) se puede aproximar como la diferencia entre la tasa de interés nominal (i) y la tasa de inflación (Π). Es decir, $r = i - \Pi$; la tasa de interés nominal se ajusta en igual proporción al aumento de los precios, dejando inalterada a la tasa de interés real.

¹⁸ La proposición aparentemente simple de que toda oferta crea su propia demanda tiene diferentes significados, cada uno de los cuales se sostiene sobre planteamientos teóricos distintos. La discusión de esta cuestión escapa a los límites de nuestro trabajo. Para más información sobre este punto ver *The New Palgrave Dictionary of Money and Finance*, Edited by Peter Newman, Murray Milgate and John Eatwell in three volumes, Published in The United Kingdom by The Macmillan Press Limited, 1992, pp. 395-397.

consumidor de sus propios productos, o en comprador y consumidor de los productos de alguna otra persona. No cabe suponer que el hombre se mantenga, por largo tiempo, mal informado acerca de las mercancías que él puede producir con más ventaja, para lograr la finalidad que persigue, a saber la posesión de otros bienes: y, por lo tanto, no es probable que continúe produciendo una mercancía de la cual no existe demanda...Las producciones se compran siempre con producciones, o con servicios; el dinero es únicamente el medio por el cual se efectúa el cambio” (Ricardo, 1817:216-218). En consecuencia, los cambios en variables reales como la producción y el empleo sólo pueden ser explicados, en la teoría clásica, por variaciones en variables reales, como por ejemplo los cambios en gustos y preferencias, la innovación tecnológica, etc.

Si el dinero es neutral¹⁹ no tiene sentido que el gobierno intervenga en la economía a través de la política monetaria²⁰; ya que si el banco central actuara aumentando o disminuyendo la cantidad de dinero para corregir las posibles fluctuaciones del producto y del empleo en torno a sus niveles de equilibrio, lo único que conseguiría sería generar inestabilidad en el movimiento de los precios; dado que la tasa promedio de crecimiento del stock del dinero en circulación es visto como el determinante de las tendencias de los precios en el largo plazo. No obstante las conclusiones anteriores, podemos decir que la política monetaria era importante para los economistas clásicos y neoclásicos en el sentido de que una política monetaria que diera como resultado cantidades de dinero estables, provocaría a su vez la existencia de precios estables. En el siguiente capítulo profundizaremos sobre esta aseveración cuando veamos el planteamiento de Wicksell, autor que comparte la idea de que los precios suben o bajan proporcionalmente a la cantidad de dinero en circulación, pero en su opinión, se debe explicar el proceso por el cual el nivel de los precios es influido por los cambios monetarios; “él se apoyará sobre los efectos “indirectos” de la articulación entre la tasa de descuento, el nivel de las reservas metálicas y la cantidad de dinero introducido en la economía. Igualmente, insertará una distinción entre la tasa de interés monetaria y la tasa de interés

¹⁹ La neutralidad del dinero vista de esta forma es compatible con la teoría cuantitativa rudimentaria planteada por I. Fisher; en este esquema el dinero es considerado sólo como dinero fiduciario, lo que implica un sistema bancario que no genera crédito en la economía (con reservas al 100%), lo que evidentemente es una ficción. En efecto, como señala Wicksell: la debilidad de las formulaciones tradicionales del principio cuantitativo reside en la hipótesis implícita de una economía sin crédito o, si se quiere, en la hipótesis de constancia de la velocidad de circulación de la moneda...Wicksell considera también, que las formulaciones anteriores del principio cuantitativo descuidaron el efecto de una variación en la cantidad de dinero, sobre la relación entre la oferta y la demanda global de las mercancías. Ver Solís, *op. cit.*, 1999, pp. 27-28.

²⁰ Se refiere a la acción tomada por el banco central para afectar las condiciones monetarias y financieras con objeto de sostener el crecimiento del producto, aumentar el empleo y lograr la estabilidad de precios. Ver *The New Palgrave a Dictionary of Economics* (1987), pp. 508-509.

natural, crucial en el desarrollo del desequilibrio monetario durante el cual el principio cuantitativo es fundamentado” (Solís, 1999: 40).

1.4 La teoría de la preferencia por liquidez de Keynes y las limitaciones de la política monetaria

Con la Gran Depresión de los años treinta y el surgimiento de la *Teoría General* en 1936, la concepción de la política monetaria cambia radicalmente; Keynes señala que una economía capitalista es ante todo una economía monetaria²¹. Como veremos en el capítulo cuatro, para Hicks la principal aportación de Keynes es la teoría de la preferencia por liquidez, que agrega una tercera función al dinero, la de ser reserva de valor²².

En la *Teoría General* el volumen de empleo se determina por la intersección entre la demanda esperada y el precio de oferta global, en este punto las expectativas de ganancia del empresario alcanzan su nivel máximo, es lo que Keynes llama demanda efectiva. Además, habla de equilibrio en el siguiente sentido: lo que se ofrece en el mercado se vende. De esto no se deriva que sea un equilibrio con pleno empleo, por el contrario, es un equilibrio acompañado de desempleo involuntario. La situación de equilibrio con pleno empleo planteada por los clásicos es un caso que puede llegar a darse bajo ciertas condiciones²³, pero es la excepción a la regla y nada indica que una vez que se logre dicho equilibrio se mantenga.

En condiciones de pleno empleo Keynes considera que es válida la proposición central de la teoría cuantitativa, pero como ya indicamos, esto constituye un fenómeno aleatorio en el comportamiento del mercado. Por lo tanto, en la teoría que Keynes propone es de esperarse que las variaciones en la cantidad de dinero afecten tanto a las variables nominales como a variables reales; el impacto generado en el sistema económico en su conjunto va a depender de una serie de factores que más adelante vamos a señalar.

²¹ La obra de Keynes es muy prolífica, entre otros de sus escritos destacan: *Indian Currency and Finance* (1912), *The Economic Consequences of the Peace* (1919), *A Treatise on Probability* (1921), *A Tract on Monetary Reform* (1923), *A Treatise on Money* (1930), *Essays in Persuasion* (1931). Para más detalles véase R.F. Harrod (1951), *La vida de John Maynard Keynes*, FCE, México, 1985; Luis Angel Rojo, *Keynes: su tiempo y el nuestro*, Alianza Editorial, Madrid, 1984.

²² En este papel es similar a otros activos financieros. Cuando una persona recibe dinero a cambio de bienes o servicios, no necesita gastarlo inmediatamente ya que el dinero mantiene su valor (excepto en períodos de alta inflación, en cuyo caso el dinero deja de utilizarse como reserva de valor). Ver Larraín y Sachs, 2002, p. 137.

²³ Keynes, J. M., *op. cit.*, p.37.

En la teoría de Keynes las crisis económicas van a estar caracterizadas como períodos de desempleo acompañados de deflación. Las fluctuaciones en el producto y el empleo son el resultado de insuficiencias en la demanda efectiva, provocadas básicamente por la inestabilidad en la inversión, cuyos movimientos están estrechamente relacionados a los mercados especulativos. En este sentido la economía debe enfocarse al estudio de desequilibrios permanentes que los agentes económicos tienden a corregir²⁴ en un marco en el que hay incertidumbre sobre el futuro.

Keynes desarrolló una teoría del banco central como participante activo del mercado monetario, pero esto no significa que pueda evitar los auges y las depresiones²⁵; el dinero es no neutral pero el papel que va a jugar la política monetaria en la economía va a tener ciertos límites, ya que ésta puede ser eficaz o ineficaz en el sentido de si afecta o no a las variables reales de la economía, lo que dependerá tanto de la situación económica como de las expectativas de los agentes en relación a dicha política. En efecto, el control a través del banco “puede ser efectivo en cuanto se aplica a remediar una inflación o una excesiva expansión; pero en una contracción fuerte es relativamente impotente” (Hicks, 1967: 199).

El autor plantea: “la división de la economía en teoría del valor y la distribución por una parte y teoría del dinero por la otra, es, en mi opinión, una separación falsa...tan pronto como pasamos al problema de lo que determina la producción y la ocupación en conjunto, necesitamos la teoría completa de una economía monetaria” (Keynes, 1936:293). Lo anterior significa que invalida la dicotomía clásica al concebir la interdependencia entre los factores reales y monetarios. Sin embargo, oscila “entre creer que el desempleo podía solventarse mediante una expansión monetaria, y creer que los estímulos monetarios no serían suficientes de no ser acompañados por medidas de tipo más directo” (Hicks, 1967: 171). Por una parte plantea que sería recomendable la implementación de una política monetaria contracíclica para contrarrestar los problemas del desempleo, pues “el efecto de los cambios en la cantidad de dinero sobre el nivel de precios puede considerarse como compuesto del efecto que ejerce sobre la unidad de salarios y del que tiene sobre la ocupación”(Keynes, 1936: 295). La idea central que el autor expone es que mientras exista desempleo una elevación de la cantidad de dinero va a aumentar el nivel de ocupación a través del incremento en la demanda efectiva que genera la

²⁴ Andjel, E., *Keynes: teoría de la demanda y el desequilibrio*, UNAM, México, 1988, p. 43.

²⁵ Solís Rosales, Ricardo, “Banca central y tasa de interés en la teoría de J.M. Keynes”, *Análisis Económico*, núm. 28, vol. XIII, UAM-A, México, enero-junio de 1996, p. 153.

expansión monetaria, ya que “el efecto primario de un cambio en la cantidad de dinero sobre el volumen de la demanda efectiva se ejerce a través de su influencia sobre la tasa de interés” (Keynes, 1936: 298).

Por otro lado, Keynes también plantea las limitaciones de la política monetaria para incrementar el empleo en situaciones de depresión y en este caso sugiere que lo más recomendable es aplicar una política fiscal, en particular la relativa impotencia de la política monetaria la va a asociar por una parte con la insensibilidad de la inversión ante cambios en la tasa de interés y por la otra, con la trampa de liquidez²⁶.

Para Keynes la tasa de interés se determina en el mercado de dinero, el interés es la recompensa por desprenderse durante un cierto tiempo de liquidez y no por abstenerse del consumo; la cantidad de dinero es el factor que combinado con la preferencia por la liquidez, determina la tasa de interés. Hay una condición sin la cual no podría haber preferencia por liquidez: la incertidumbre respecto al futuro de la tasa de interés.

La demanda de dinero de los agentes económicos está determinada por tres motivos: transacción, precaución y especulación; los dos primeros dependen principalmente del nivel de ingreso monetario (Y), mientras que el motivo especulativo depende de la relación entre la tasa corriente de interés y el estado de las expectativas. La existencia organizada del mercado financiero propicia las fluctuaciones en la preferencia por la liquidez asociadas al motivo especulativo, ya que el propósito es conseguir ganancias anticipando los movimientos del mercado; es decir, los especuladores aumentarán la demanda de dinero si esperan que suba el tipo de interés y la reducirán si esperan que baje. Lo que importa fundamentalmente para determinar la demanda de dinero para especular, no es el nivel absoluto de la tasa de interés de mercado, “sino su grado de divergencia respecto de lo que se considera como un nivel aceptablemente seguro de la misma” (Keynes, 1936: 181). El monto de efectivo retenido para satisfacer los primeros dos motivos se representa como M_1 , y la cantidad guardada para satisfacer el motivo especulación como M_2 , con lo que se tienen dos funciones de liquidez: L_1 y L_2 . Por lo tanto la demanda nominal de dinero se representa como: $M^d = M_1 + M_2 = L_1(Y) + L_2(i)$; es importante observar que en esta expresión no

²⁶ En este punto es importante hacer las siguientes aclaraciones, como veremos más adelante, en Keynes la inversión depende tanto de la tasa de interés como de la eficiencia marginal del capital; la insensibilidad o inelasticidad de la inversión ante cambios en la tasa de interés se debe a la volatilidad de la eficiencia marginal del capital, la cual es incierta y no es pronosticable ni aun probabilísticamente. Lo anterior significa que el control a través de la tasa de interés no garantiza el control de la inversión, pues ésta tiene su propia dinámica, ya que depende de las expectativas empresariales volátiles. Por su parte, la trampa de liquidez es un caso extremo que el mismo Keynes rechazó. Ver Obregón (1989), pp.167-204.

aparece el nivel de precios, un punto que como veremos más adelante, va a ser criticado por Patinkin.

En nuestra interpretación Keynes plantea que en el caso de una política monetaria eficaz se generan efectos favorables en la economía, no obstante que este tipo de política puede estar acompañada de presiones inflacionarias. En efecto, una elevación de la cantidad de dinero, dadas las expectativas, la preferencia por liquidez y el salario nominal, va a reducir la tasa de interés; la disminución de la tasa de interés va a aumentar la inversión y ésta, a través del multiplicador, va a incrementar el nivel de ingreso. El proceso anterior implica un aumento en la demanda efectiva, lo que alienta a la producción y al empleo, y dado el supuesto de rendimientos marginales decrecientes²⁷ los precios también suben, aunque en una proporción menor al incremento en la oferta monetaria. Sin embargo, como ya señalamos, esto no siempre es así, la política monetaria va a tener efectos insignificantes o casi nulos como medida de combate al desempleo en los dos casos específicos mencionados antes.

La inversión depende de la tasa de interés y de la eficiencia marginal del capital (EMK); los factores que determinan la EMK son el precio de oferta o costo de reposición y el rendimiento previsto asociado a las expectativas de los empresarios. El mercado financiero contribuye a aumentar la inversión pero también aumenta la inestabilidad del sistema económico, las revaluaciones diarias de las acciones en la bolsa de valores ejercen inevitablemente una influencia decisiva en la inversión corriente. De los factores que determinan la inversión, la EMK juega el papel fundamental, la inversión es rentable si la EMK es mayor que la tasa de interés. Cuanto mayor sea la cantidad de inversión por unidad de tiempo, más descenderá la EMK; por ello es importante que el banco central se preocupe por implementar políticas que contribuyan en el largo plazo a estabilizar la tasa de interés en niveles que incentiven la inversión productiva. Pero se pueden dar situaciones en que a pesar de que la expansión monetaria logre reducir la tasa de interés, el nivel de inversión no aumente debido a que las expectativas de beneficio de los empresarios se encuentran deprimidas. Esto hace que la inversión sea insensible a las variaciones en la tasa de interés. “El colapso de la eficiencia marginal del capital puede ser tan completo que no baste ninguna reducción factible en la tasa de interés. Si una baja de esta fuera capaz de proveer un remedio efectivo por sí misma,

²⁷ Keynes, J.M., *op. cit.*, pp. 21, 27 y 220.

cabría alcanzar la recuperación sin el transcurso de algún intervalo considerable de tiempo y por medios más o menos directamente bajo el control de la autoridad monetaria. Pero, de hecho esto no suele ocurrir, y no es tan fácil resucitar la eficiencia marginal del capital, estando, como está, determinada por la indirigible y desobediente psicología del mundo de los negocios” (Keynes, 1936: 316-317).

En la trampa de la liquidez el autor señala que hay la posibilidad de que: “tan pronto como la tasa de interés ha bajado a cierto nivel, la preferencia por la liquidez puede volverse virtualmente absoluta en el sentido de que casi todos prefieren efectivo a conservar una deuda que da una tasa de interés tan baja. En este caso la autoridad monetaria habría perdido el control efectivo sobre la tasa de interés: pero aunque este caso extremo pueda llegar a tener importancia práctica en el futuro, aún no conozco ningún ejemplo de él”²⁸.

Además de los casos anteriores, existe un ámbito en el que Keynes plantea un acotamiento a los poderes anticíclicos de la autoridad monetaria: el riesgo bancario y empresarial. Estos riesgos limitan las posibilidades del banco central para conseguir bajas en la tasa de interés (en el caso de una depresión) o para imponer una expansión generalizada del crédito. La tasa de interés que cobran los bancos incluye una prima de riesgo, que se traduce directamente en una tasa de interés más alta cuanto mayor es el riesgo que se asume al conceder un crédito²⁹. Por otra parte, aún cuando las tasas de interés lograran descender, los principales beneficiarios serían las empresas grandes, que tienen mayor solidez financiera y menor riesgo³⁰; por lo tanto la reducción de la tasa de interés no se reflejará en una recuperación general de la inversión.

En resumen, la política monetaria en Keynes tiene sus límites y esto se debe básicamente a que la preferencia por liquidez está asociada a factores psicológicos pues: “una política monetaria que la opinión pública considere experimental o sujeta fácilmente a modificaciones, puede no lograr su objetivo de reducir considerablemente la tasa de interés...la misma política, por otra parte, puede tener éxito fácil si la opinión la considera razonable, practicable, orientada al interés público, basada en una convicción fuerte y promovida por una autoridad que no corra el riesgo de ser reemplazada” (Keynes, 1936: 204).

Keynes nunca dijo que la política monetaria fuese inútil o que debiera ser pasiva, pero las autoridades monetarias debían aplicarla en forma adecuada, su implementación debía ser estable para mejorar las expectativas, y particularmente las expectativas empresariales, lo que contribuiría a incentivar la inversión privada y a controlar los tipos de

²⁸ Keynes, J.M., *op. cit.*, p. 207.

²⁹ Andjel, E., *op. cit.*, pp. 64-65.

³⁰ Solís Rosales, *op. cit.*, 1996, p. 152.

interés a largo plazo³¹. Sin embargo, su escepticismo respecto al papel de la política monetaria como vía para afectar las variables reales en condiciones de depresión llega a tal grado, que en el capítulo 24 de su obra Keynes propone una socialización de las inversiones como el único medio de aproximarse a la ocupación plena. Aunque como él mismo lo aclara, no aboga por un sistema de socialismo de estado, porque no es la propiedad de los medios de producción la que conviene al Estado asumir.

Los planteamientos anteriores llevaron a Hicks a concluir que de la *Teoría General* se deduce que el control a través de un banco es unilateral. “Puede ser efectivo en cuanto se aplica a remediar una inflación o una excesiva expansión; pero en una contracción fuerte no. Los bancos pueden restringir la expansión negándose a prestar más; pero no pueden forzar una expansión ofreciendo préstamos en condiciones tan favorables como se quiera. Puede suceder que los negocios estén tan pesimistas que incluso prestando en las condiciones más favorables la gente no esté dispuesta a tomar créditos” (Hicks, 1967:199).

Parte de las ideas expuestas por Keynes en la *Teoría General* fueron reinterpretadas e incorporadas en el modelo IS-LM por los arquitectos de la síntesis neoclásica. Pero, como analizaremos en los capítulos cuatro y cinco, en esta interpretación Keynes aparece como un continuador de la teoría clásica o neoclásica. El contenido revolucionario de sus ideas consiste, según Hicks, en la aportación de la teoría de la preferencia por la liquidez, o en la introducción de la hipótesis de rigidez salarial, según Modigliani. Sin embargo, independientemente de los distintos sentidos que se le ha dado, un punto importante que debemos subrayar es que la obra de Keynes abrió nuevas posibilidades de investigación, tanto en el campo de la teoría económica como en la economía aplicada.

I.5 Información imperfecta

La ausencia de ilusión monetaria es el principal supuesto al que se hace referencia cuando se habla de la neutralidad del dinero en el marco de la teoría cuantitativa. La ilusión monetaria se usa comúnmente para describir cualquier falla de los agentes económicos para distinguir magnitudes monetarias de magnitudes reales, el concepto es una aportación de Fisher³².

La existencia de ilusión monetaria va a implicar información imperfecta (o incompleta), ya sea por parte de los trabajadores, las empresas o los bancos, o se van a

³¹ Véase Fernández Díaz, Rodríguez Sáiz y otros, pág. 320 (1991).

³² I. Fisher, *The money illusion*, New York, 1928.

generar problemas de información asimétrica entre los distintos agentes económicos. Esto va a servir de argumento para señalar que el dinero puede tener efectos reales en corto plazo, pero ser neutral en el largo plazo, aquí vamos a encontrar a autores como I. Fisher, M. Friedman y R. Lucas. Además, desde la perspectiva de Patinkin, la no neutralidad en la *Teoría General* de Keynes se explica precisamente debido a que los agentes sufren ilusión monetaria³³.

La estanflación de los años setenta y la búsqueda de fundamentos microeconómicos para la macroeconomía, constituyen dos factores que van a romper con el consenso en relación al modelo IS-LM y la curva de Phillips; empiezan a surgir una serie de corrientes teóricas que comparten el enfoque de equilibrio de los mercados, pero que difieren en relación a algunas hipótesis. M. Friedman (1968, 1976) incorpora las expectativas adaptativas en el análisis del comportamiento económicos de los agentes, Sargent y Wallace (1975) popularizan el uso de las expectativas racionales; tanto el Monetarismo como la Escuela de las Expectativas Racionales son modelos con información imperfecta, lo que implica que los agentes económicos sufren ilusión monetaria. En consecuencia, la política monetaria va a tener efectos transitorios en el sistema económico, pero no se recomienda su implementación debido a las presiones inflacionarias que genera, además de que el nivel de desempleo tiende a regresar a su tasa “natural”.

I.5.1 M. Friedman

El consenso entre los economistas en relación a la síntesis neoclásica se empezó a romper cuando M. Friedman (1968) y E. Phelps (1968) criticaron la curva de Phillips; “en lugar de una relación entre la tasa de inflación y la oferta excedente de trabajo, la curva de Phillips se volvió una curva de oferta del producto que relacionaba las desviaciones del producto (o el empleo) de su tasa natural y la tasa no esperada de variación de los precios. En vez de que las autoridades eligieran un intercambio permanente entre más inflación y menos paro, la elección pasó a ser entre un paro permanentemente menor y una tasa de inflación siempre creciente. Para poder reducir el paro por medios monetarios, la inflación debía aumentar sin límites” (Brunner y Meltzer, 1993: 48).

³³ Esto es así porque se asume que los cambios en los precios no afectan a la demanda de dinero. En efecto, en el capítulo 15 de la *Teoría General* la demanda de dinero aparece expresada en términos nominales, recordemos que: $M^d = L_1(Y) + L_2(i)$.

Se parte de suponer que en forma imprevista aumenta la demanda agregada nominal, debido a una aceleración del crecimiento de la cantidad de dinero, que significará para cada productor una demanda inesperadamente favorable de su producto. El empresario reacciona tratando de incrementar su producción para venderla a un precio que ahora percibe como mayor, estará dispuesto a pagar un salario nominal más alto para atraer trabajadores, pues se da cuenta de que el salario real es menor. Por su parte, los trabajadores perciben el aumento del salario nominal como un aumento en su salario real, sufren ilusión monetaria y por ello la cantidad ofrecida de trabajo será mayor que la que ofrecerían si no existiera dicha ilusión. Sin embargo, Friedman advierte que esta situación es temporal, cuando aumentan los precios de los bienes los trabajadores se van a empezar a dar cuenta que su salario real está bajando y demandarán un mayor incremento en su salario nominal, ya que se asumen expectativas adaptativas³⁴. Si en el corto plazo la tasa de desempleo se había reducido por abajo de la tasa “natural”³⁵, ahora comenzará a subir; si la autoridad monetaria insiste en reducir la tasa de desempleo, deberá aumentar nuevamente la oferta monetaria, y la tasa de desempleo podrá mantenerse por debajo de la “natural”, pero sólo al costo de acelerar la inflación. De esta forma, en el largo plazo los aumentos en la cantidad de dinero originarán incrementos proporcionales en precios, sin afectar variables reales, la curva de Phillips será entonces una línea vertical.

Un aumento de la inflación, si no es esperado, eleva el producto y el empleo de una economía que opere por debajo de su plena capacidad. Cuando la inflación es anticipada, los precios y los salarios aumentan, y el paro retorna a su tasa “natural”. Sin embargo, a pesar de que Friedman y otros monetaristas sostienen la mayor estabilidad del multiplicador monetario respecto al multiplicador de la inversión, no recomiendan su uso con fines de estabilización. Esto se debe a que, de acuerdo con sus investigaciones empíricas, el retraso con el que aquél opera es variable, y aún no se han determinado las causas de su variación.

³⁴ Los agentes hacen su pronóstico de la inflación futura basados sólo en la inflación pasada.

³⁵ M. Friedman le dio el nombre de “tasa natural” a la tasa de desempleo en el equilibrio de largo plazo. En su trabajo “*The Role of Monetary Policy*”, *American Economic Review*, marzo de 1968, p. 8, afirmó: “la “tasa natural de desempleo”...es el nivel (de desempleo) que resultaría del sistema walrasiano de ecuaciones de equilibrio general, siempre que ellas incorporen las características estructurales efectivas del mercado laboral y del mercado de bienes, incluyendo las imperfecciones del mercado, la variabilidad estocástica en la demanda y en la oferta, el costo de reunir información sobre los empleos vacantes y las disponibilidades de trabajo, los costos de la movilidad y otros”.

Por lo impredecible del retraso, afirman, es probable que un aumento en la cantidad de dinero eleve los precios antes de que eleve el ingreso real.

Friedman señala que: “la moneda es sólo una máquina”, y la función de la autoridad monetaria es mantener a la máquina bien aceiteada; evitar, por manipulaciones monetarias, ser fuente de perturbación, y, en algunos casos, utilizar a la moneda como elemento compensador para neutralizar perturbaciones que provienen de otras fuentes, aunque esta última función es “mucho más limitada de lo que comúnmente se cree”...De aquí se desprende que la oferta monetaria debe crecer en el tiempo adaptándose al crecimiento del producto y de la población...Pero, ¿en dónde radica entonces el poder de la política monetaria? Su poder estriba en el “daño que puede causar cuando es errónea” y en la necesidad de retirar dinero de la economía, cuando éste ha crecido más que el producto, para combatir la inflación” (Quijano, 1981: 324).

El autor propone entonces que la política monetaria debe de implementarse siguiendo una regla, la oferta monetaria debe crecer al ritmo que aumenta la población, de modo que los salarios monetarios se mantengan estables y los precios de los bienes bajen de acuerdo con los aumentos en la productividad de la mano de obra. Con este fin, sugiere que la cantidad de dinero aumente a un ritmo entre dos y tres por ciento.

Las ideas de Friedman sin lugar a dudas ocupan un lugar importante en el desarrollo de la teoría monetaria, pero algunos de sus planteamientos han sido fuertemente criticados y también han sido cuestionados sus supuestos teóricos³⁶. Por ejemplo, para explicar la expansión del crédito en el sistema económico asume que un helicóptero deja caer el dinero desde el cielo a las manos de los agentes y que cada uno recoge exactamente la misma cantidad de dinero que tenía antes, de manera que ahora tiene el doble de dinero; en términos de las hipótesis de Patinkin significa que el incremento del crédito se distribuye en la misma proporción entre los agentes económicos, esto es, que no se generan efectos redistributivos. Los individuos van a intentar gastar su saldo extra de efectivo y esto hace que los precios nominales, en el largo plazo, aumenten en una proporción equivalente al aumento de la cantidad de dinero, con lo que tendrán el mismo flujo de ingresos reales que antes.

En el mecanismo de ajuste derivado de los choques monetarios, Friedman hace énfasis en las expectativas de precios de los agentes económicos y esto marca una diferencia fundamental con la macroeconomía keynesiana. Con base en estos argumentos R. Lucas

³⁶ Un análisis exhaustivo sobre esta discusión se encuentra en Quijano (1981).

unió la hipótesis de la tasa “natural” con la hipótesis de las expectativas racionales de J. Muth³⁷ y el análisis que sigue esta tradición es la Nueva Economía Clásica.

“El problema percibido por Lucas era éste. Friedman (1968) había realizado en su discurso presidencial a la American Economic Association una clara exposición de la doctrina de la neutralidad: “la carencia de importancia del dinero” tal como la llamó. Aún así, también abogaba, como cuestión urgente, por reglas específicas de control de la oferta de dinero. No había para Friedman contradicción: era lo suficientemente pragmático como para reconocer que al ajustarse la economía a shocks monetarios, habría efectos reales. Para evitar efectos reales, uno debe evitar shocks monetarios, esto es, cambios imprevistos en la cantidad de dinero. Lucas se propuso precisar estas proposiciones y permitir así su discusión” (Hahn, 1982: 34).

I.5.2 Escuela de las Expectativas Racionales

Como los agentes económicos no conocen el futuro con certeza, tienen que basar sus planes y decisiones en sus predicciones o expectativas sobre el futuro. En el enfoque de expectativas racionales se considera que los agentes utilizan toda la información de que disponen para realizar las mejores predicciones posibles. De acuerdo con Usabiaga y O’Kean³⁸ las tres características de la hipótesis de expectativas racionales son: 1. Los errores de las expectativas racionales son en promedio cero. 2. Los errores de las expectativas racionales no exhiben un patrón sistemático. 3. Las expectativas racionales son el modelo de predicción más preciso; esto significa que “ciertas variables, por su naturaleza-con un elevado componente aleatorio en el proceso generador de la variable-, son difíciles de predecir, conduciendo a errores de predicción de cierta magnitud. Sin embargo, y esto es lo fundamental, el modelo de expectativas racionales es el que más se ajusta en la predicción incluso con estas variables problemáticas”³⁹.

En Lucas (1972a , 1972b) los mercados están físicamente separados, es lo que se conoce como su “economía de islas”, parte de un modelo con fundamentos microeconómicos, supone que los productores sólo conocen el precio nominal efectivo de su mercado a la hora de tomar sus decisiones de producción. Como la información es imperfecta las empresas no saben si un aumento en el precio de su producto se debe a una

³⁷ Muth, J.F., “*Rational Expectations and the Theory of Price Movements*”, *Econometrica*, 29, Julio de 1961, pp. 315-335.

³⁸ Usabiaga Ibañez, C. y O’Kean Alonso, J.M., *La nueva macroeconomía clásica*, Ediciones Pirámide, España, 1994, p. 74.

³⁹ *Ibid.* p.74.

elevada demanda o a un aumento en el nivel general de precios; si la causa es una demanda más alta implica que se alteren los precios relativos, en cuyo caso se debe modificar la cantidad óptima que se debe de producir. Por el contrario, si se trata de un ascenso en el nivel general de precios que deja inalterados los precios relativos, la cantidad de producción de equilibrio se debe de mantener invariable. En el modelo hay dos tipos de perturbaciones: los cambios en las preferencias que modifican la demanda relativa de los diferentes bienes, y las variaciones en la oferta monetaria que afectan a la demanda agregada. “Desde el punto de vista del productor, la respuesta racional consiste en atribuir parte del cambio a un aumento del nivel de precios y parte a un incremento del precio relativo, y elevar su producción en una determinada cantidad” (Romer, 2002: 254). Esto hace que la producción agregada sea una función creciente del nivel de precios absoluto en relación con el nivel de precios esperado, es lo que se conoce como la función de oferta de Lucas, o función de oferta “sorpresa”. Como veremos, la oferta agregada (SA) va a estar correlacionado positivamente con la “sorpresa de precios”, mientras que por el lado de la demanda agregada (DA), ésta se va a determinar a partir de la ecuación cuantitativa.

A continuación vamos a desarrollar un modelo básico de expectativas racionales, en términos generales nos basamos en la presentación que hacen Dornbusch, Fischer y Startz (2002), el propósito es explicar las ideas esenciales de este enfoque.

$$DA : m + v = p + q \quad (1)$$

$$SA : p = p^e + \lambda (q - q^*) \quad (2)$$

La ecuación (1) es la teoría cuantitativa; m es (el logaritmo de) la oferta monetaria; v es la velocidad de circulación del dinero y se supone que es constante; p el nivel de precios; q es la producción efectiva⁴⁰. La ecuación (2) especifica la curva de oferta agregada a corto plazo, que pone énfasis en el papel de las expectativas sobre los precios; p^e es el nivel

⁴⁰ La ecuación (1) y las siguientes se expresan utilizando los logaritmos naturales de las variables indicadas. Con anterioridad vimos que la teoría cuantitativa es: $MV = PQ$. Aquí se utilizan letras minúsculas para representar los logaritmos, por lo que $m = \ln(M)$, $p = \ln(P)$, etc. Por lo tanto, la ecuación (1) es el resultado de aplicarle logaritmos a la teoría cuantitativa: $\ln(MV) = \ln(PQ) = \ln M + \ln V = \ln P + \ln Q$. El empleo de logaritmos tiene la ventaja de que una variación de m puede interpretarse como la variación porcentual de M . Ver Dornbusch R., S. Fischer y R. Startz, *Macroeconomía*, McGraw-Hill. Octava edición, España, 2002, p. 520.

esperado de precios; q^* la producción potencial; λ indica la pendiente de la curva de oferta agregada. A continuación vamos a aplicar la regla de Cramer para resolver el sistema de ecuaciones lineales, interesan los valores de equilibrio de la producción efectiva y de los precios:

$$Ax = b$$

reordenando las ecuaciones (1) y (2) en forma matricial se tiene:

$$p + q = m + v$$

$$p - \lambda q = p^e - \lambda q^*$$

$$\begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1 & -\lambda \end{pmatrix} \begin{pmatrix} p \\ q \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} m + v \\ p^e - \lambda q^* \end{pmatrix}$$

resolviendo el sistema se obtienen la producción y el nivel de precios de equilibrio en función de la oferta monetaria y del resto de las variables que se indican:

$$q = \frac{1}{1+\lambda} m + \frac{1}{1+\lambda} (v - p^e) + \frac{\lambda}{1+\lambda} q^* \quad (3)$$

$$p = \frac{\lambda(m + v - q^*)}{1+\lambda} + \frac{1}{1+\lambda} p^e \quad (4)$$

Con expectativas racionales los agentes económicos esperan que la oferta monetaria sea igual a m^e , si resulta que la oferta monetaria es en realidad m , se puede definir la diferencia entre las expectativas de los agentes y la oferta monetaria efectiva como ε_m , que es el error de predicción del dinero. De igual modo, si los agentes esperan que la producción potencial sea q^{*e} , cuando en realidad es q^* , el error de predicción de la producción potencial es ε_{q^*} ; entonces se tiene:

$$\varepsilon_m = m - m^e \quad (5)$$

$$\varepsilon_{q^*} = q^* - q^{*e} \quad (6)$$

Ahora nos preguntamos cuál es el nivel de precios en condiciones de equilibrio, en la ecuación (4) se sustituyo a m y q^* por las expresiones que aparecen en (5) y (6), con lo que se obtiene:

$$p = \frac{\lambda}{1+\lambda} \left[(m^e + \varepsilon_m) + v - (q^{*e} + \varepsilon_{q^*}) \right] + \frac{1}{1+\lambda} p^e \quad (7)$$

Los errores de predicción cometidos en un periodo pueden ser positivos, por ejemplo si $m > m^e$ o negativos (si, $m < m^e$), pero en promedio los errores de predicción son iguales a cero. Por lo tanto, la expectativa de $\varepsilon_m = 0$, al igual que la expectativa de $\varepsilon_{q^*} = 0$.

Los agentes forman sus expectativas sobre p^e , a partir de la predicción de (7) sobre los precios. Sin embargo, las predicciones se basan únicamente en la información que tienen los agentes, se supone que se conocen los valores de v y λ . De modo que la expectativa sobre $m = m^e$ y la expectativa sobre $q = q^{*e}$, con lo que (7) se puede expresar como:

$$p^e = \frac{\lambda}{1+\lambda} [m^e + v - q^{*e}] + \frac{1}{1+\lambda} p^e \quad (8)$$

Simplificando se tiene:

$$p^e = m^e + v - q^{*e} \quad (9)$$

En (9) se puede observar que el precio esperado con expectativas racionales se basa en la limitada información de que disponen los agentes que realizan la predicción. Por ejemplo, m^e en lugar de m . Para obtener los niveles de equilibrio del precio y de la producción se sustituye el precio esperado en las ecuaciones (7) y (3), con lo que resulta:

$$p = \frac{\lambda}{1+\lambda} \left[(m^e + \varepsilon_m) + v - (q^{*e} + \varepsilon_{q^*}) \right] + \frac{1}{1+\lambda} (m^e + v - q^{*e}) \quad (7')$$

$$q = \frac{1}{1+\lambda}(\varepsilon_m + m^e) + \frac{1}{1+\lambda}[v - (m^e + v - q^{*e})] + \frac{\lambda}{1+\lambda}(\varepsilon_{q^*} + q^{*e}) \quad (3')$$

Simplificando y reacomodando términos, las ecuaciones anteriores también se pueden expresar como:

$$p = m^e + v - q^{*e} + \frac{\lambda}{1+\lambda}(\varepsilon_m - \varepsilon_{q^*}) \quad (7')$$

$$q = q^{*e} + \frac{1}{1+\lambda}\varepsilon_m + \frac{\lambda}{1+\lambda}\varepsilon_{q^*} \quad (3')$$

¿Qué efecto produce un aumento de la oferta monetaria con expectativas racionales? Como se observa en el cuadro 1, todo depende de si el aumento en la oferta monetaria es previsto o imprevisto. En el primer caso, de acuerdo con la ecuaciones (7') y (3'), un incremento de la oferta monetaria del uno por ciento provoca exactamente una subida del nivel de precios del uno por ciento, dejando inalterado el nivel de producción; se verifica que: $p = p^e$ y $q = q^*$.

Cuadro 1 Variación porcentual en la oferta monetaria

	Prevista	Imprevista
q	$\frac{\partial q}{\partial m^e} = 0$	$\frac{\partial q}{\partial \varepsilon_m} = \frac{1}{1+\lambda}$
p	$\frac{\partial p}{\partial m^e} = 1$	$\frac{\partial p}{\partial \varepsilon_m} = \frac{\lambda}{1+\lambda}$
	$p = p^e, \quad q = q^*$	$p > p^e, \quad q > q^*$
		$p < p^e, \quad q < q^*$

En el segundo caso, un incremento imprevisto de la oferta monetaria del uno por ciento provoca una subida del nivel de precios de $\frac{\lambda}{1+\lambda}$ por ciento, mientras que la producción aumenta en $\frac{1}{1+\lambda}$ por ciento. El crecimiento inesperadamente elevado de la oferta monetaria conduce a aumentos tanto de los precios como del nivel de producción. Las expectativas se ajustan en forma imperfecta en respuesta a las variaciones imprevistas de la oferta monetaria, por lo que $p > p^e \rightarrow q > q^*$ y $p < p^e \rightarrow q < q^*$.

Bajo el enfoque de las expectativas racionales la política monetaria prevista no produce ningún efecto real, el dinero es neutral. “Se trata de una consecuencia directa del hecho de que los precios efectivos y los esperados son coherentes entre sí y de que la curva de Phillips con expectativas establece que las desviaciones del desempleo con respecto a la tasa natural van ligadas a la diferencia entre la inflación realizada y la esperada” (Dornbusch, Fischer y Startz, 2002: 519-520). Como analizamos, las desviaciones del producto en relación a su nivel de equilibrio son explicadas por las diferencias entre los precios efectivos y las expectativas de precios. Las expectativas de precios dependen de las expectativas en relación a la oferta monetaria, como señala Lucas (1973), si las variaciones porcentuales en la cantidad de dinero son imprevistas por los agentes económicos, los cambios porcentuales en los precios efectivos serán diferentes en relación a los precios esperados. Vemos entonces que los agentes sufren ilusión monetaria y esto hace que en el “muy corto plazo” el dinero tenga efectos reales, pero se argumenta que dichos efectos son transitorios.

El supuesto de expectativas racionales implica que el público es muy rápido para aprender las reglas sistemáticas que el banco central sigue al formular la política monetaria. Una vez que aprenden, los agentes económicos tenderán a compensar las operaciones del banco central con movimientos especulativos en sus portafolios privados a través de ajustes instantáneos de precios para neutralizar cualquier efecto real de la política económica.

El documento de T. Sargent y N. Wallace (1975) ayudó a que los macroeconomistas se familiarizaran con el uso de las expectativas racionales, en su estudio: “afirmaron que la política monetaria sistemática es irrelevante para la trayectoria de la producción y el empleo... aplicaron las expectativas racionales a la curva de Phillips aumentada con expectativas, utilizada por Friedman y Phelps. La curva de Phillips postula que la inflación esperada no influye sobre el desempleo, pero que la inflación no esperada reduce temporalmente el desempleo por debajo de su tasa “natural”. Sin embargo, esta suposición de

las expectativas racionales implica que las personas no pueden sorprenderse de eventos que ocurren de manera sistemática o de políticas que se aplican de manera uniforme y constante. Sargent y Wallace argumentaron que la política monetaria sistemática puede generar solamente inflación esperada; no puede producir inflación no esperada y, por tanto, no puede afectar el desempleo” (Mankiw, 1992: 249-250).

I.6 Precios y salarios rígidos o de ajuste lento

La teoría convencional del desempleo en el enfoque keynesiano o modelo IS-LM se basa en el supuesto de rigidez de los salarios nominales. Sin embargo, la ausencia de una justificación teórica adecuada para dicha suposición fue la grieta fatal que socavó el consenso⁴¹.

Esta fue una de las razones por la que a mediados de la década de los setenta y durante los ochenta empieza a surgir en la teoría económica una preocupación, tratar de establecer los fundamentos microeconómicos de la macroeconomía (un asunto que ya Hayek había planteado en los años treinta); hay dos escuelas de pensamiento que comparten este punto de vista: la Nueva Economía Clásica (NEC) y la Nueva Economía Keynesiana (NEK). Intentos en este sentido ya habían sido realizados por F. Modigliani y Brumberg (1954) y M. Friedman (1957) en relación a la función consumo; Eisner y Strotz (1963) y Jorgenson (1963) sobre la inversión en capital físico; Becker (1962) y Ben-Porath (1967) sobre inversión en capital humano; y Baumol (1952), Tobin (1956), Brunner y Meltzer (1963), y Meltzer (1963) respecto a la demanda de dinero⁴².

La NEC intenta construir una teoría macroeconómica sobre la base del equilibrio o limpieza de los mercados y de la conducta optimizadora de los agentes económicos, a esta corriente también se la conoce como la Escuela de las Expectativas Racionales⁴³. Para la NEC la política monetaria es irrelevante cuando es aplicada sistemáticamente, mientras que para la NEK la política monetaria puede ser una herramienta poderosa para estabilizar la economía en el corto plazo.

Los modelos del Ciclo Económico Real desarrollados al interior de la NEC constituyen una variante que rescata en gran parte las conclusiones obtenidas por el modelo

⁴¹ Mankiw, G. (1992), p. 259.

⁴² Ver Lucas, R. (1996), p. 670.

⁴³ Ver Leopoldo Solís, *Tendencias recientes y perspectivas probables del análisis económico*, El Colegio Nacional, México, 1991, p.73.

clásico; obviamente se trata de modelos en los que el dinero es neutral, se asume que la política monetaria (cuando es aplicada sistemáticamente) es irrelevante para explicar las fluctuaciones económicas. La explicación de los ciclos económicos se asocia a factores reales, interesan los factores que afectan el lado de la oferta agregada; los agentes económicos son tomadores de precios y van a absorber los choques de oferta de la economía al cambiar en forma racional sus decisiones entre ocio y consumo.

Por su parte, la NEK se ve influida por los arquitectos de la síntesis neoclásica en el sentido de que una de sus preocupaciones centrales es justificar con argumentos microeconómicos la generación de rigideces o fricciones nominales (en precios y salarios)⁴⁴, las cuales resultan de conductas optimizadoras de agentes racionales (con información incompleta o asimétrica). La amplia gama de teorías desarrolladas en el marco de la NEK se puede clasificar dependiendo del origen posible de la rigidez; por ejemplo, se pueden tener rigideces en los mercados de bienes (rigidez en precios), de trabajo (rigidez en salarios) o de capitales (rigidez en tipos de interés), y según se trate de rigideces nominales o reales.

Stanley Fischer, Edmund Phelps y John Taylor sentaron las bases de lo que, a lo largo de los años ochenta, se desarrollaría bajo el nombre de *New Keynesian Approach*⁴⁵, otros autores representativos son: N.G. Mankiw, L. Ball, D. Romer, O.J. Blanchard, N. Kiyotaki, J.L. Yellen, L.H. Summers, C. Azariadis y J.E. Stiglitz⁴⁶. Entre las ideas que sustenta la NEK se encuentra su concepción del equilibrio asociado al desempleo involuntario y la no neutralidad monetaria explicada por las fricciones nominales o reales, lo que corresponde al incumplimiento de la hipótesis número dos de Patinkin. La existencia de precios y salarios rígidos o de ajuste lento va a justificar la intervención del Estado en la

⁴⁴ La Nueva Economía Keynesiana también recibe su legado de la macroeconomía del desequilibrio. Es decir, de autores como R.J. Barro, H.I. Grossman, E. Malinvaud, J.P. Bennassy y T. Negishi, entre otros. De acuerdo a Obregón Díaz (1989), la debilidad conceptual más importante de los modelos de macrodesequilibrio es el supuesto de la rigidez de precios, dado que esta rigidez es impuesta exógenamente. Los desarrollos teóricos en el marco de esta corriente jugaron un papel importante en el debate de la macroeconomía de los años sesenta y setenta. De hecho, se trata de quienes heredaron la agenda de investigación sobre la endogeneidad de las rigideces a los nuevos keynesianos.

⁴⁵ L. Solís, *op.cit.*, p. 40.

⁴⁶ Un análisis exhaustivo de los planteamientos de estos autores se encuentra en *New Keynesian Economics*, Vol. I y II, edited by G. Mankiw and D. Romer, The MIT Press, London, England, 1991. Para versiones resumidas ver Gordon, J.R., "What is *New-keynesian Economics*?", *Journal of Economics Literature*, vol. XXVIII, September 1990, pp. 1115-1171. Y en Romer, D., "The *New Keynesian Synthesis*," *Journal of Economic Perspectives*, vol. 7, No. 1, Winter 1993, pp. 5-22.

economía, la política monetaria va a desempeñar un papel activo en los procesos de estabilización económica.

Así, por ejemplo, la existencia de contratos escalonados va a generar rigidez salarial, de modo que, aún cuando los agentes sean racionales y las variaciones monetarias sean previstas, la política monetaria va a tener efectos reales. Fischer (1991) critica a la Escuela de las Expectativas Racionales, argumenta que la no neutralidad del dinero no se debe a la diferencia entre precios corrientes y precios esperados, sino a la existencia de contratos nominales de largo plazo en la economía; depende de si los contratos se hacen para un periodo o si son de mayor término (en cuyo caso la cantidad de dinero afecta al nivel de producto, aún cuando el cambio en la cantidad de dinero sea anticipada). El autor argumenta que la rigidez salarial que resulta del establecimiento de contratos por períodos largos provee un rol estabilizador para la política monetaria aún cuando dicha política sea anticipada.

Otro caso son los modelos de costos de menú⁴⁷ que se utilizan como explicación de la rigidez de precios, los costos de menú incluyen una gran cantidad de conceptos: costos administrativos, costos por cambio de lista de precios, catálogos o menús en los restaurantes, costos por juntas para adoptar nuevos acuerdos, costos por recolectar información sobre el nuevo precio óptimo, costos por pérdida de clientes, etc. La importancia de los costos de menú se deriva de que pueden inducir a la empresa a no ajustar sus precios ante cambios en la demanda agregada, si los beneficios que obtiene con el ajuste de los precios no superan los costos de menú; “si esto ocurre la empresa mantendrá inalterado su precio, ajustando la cantidad que produce, lo que originará fluctuaciones en la producción y el empleo y pérdidas en el bienestar social superiores a las pérdidas en las que incurre la empresa (Argandoña, A., Gámez C. y F. Mochón, 1997: 156).

La rigidez de precios hace que el regreso de la economía hacia su nivel de producción inicial sea un proceso largo y difícil, y puede resultar en un estado de desequilibrio por mucho tiempo. En una economía de esta clase no se recomienda política monetaria pasiva porque los choques de demanda causan sustanciales e ineficientes fluctuaciones en los niveles de producción y empleo si las autoridades monetarias no reaccionan.

⁴⁷ Los pioneros de este análisis son Akerlof y Yellen (1985), Parkin (1986), Blanchard y Kiyotaki (1987), y Mankiw (1991).

Como sabemos, la economía tradicional keynesiana ha estado más relacionada con la rigidez salarial (a pesar de que en la *Teoría General* de Keynes hay ausencia total de rigideces). En la NEK no hay primacía entre rigidez de precios y salarios, pero en buena medida la investigación se ha orientado hacia la rigidez de precios. ¿Cuál es la principal limitación de los modelos desarrollados al interior de la NEK? Mankiw (1992) considera que algunos de los aspectos que se señalan en este tipo de modelos en realidad no se explican a partir de los principios microeconómicos, lo que ha provocado una serie de críticas. Para Modigliani (1963) por ejemplo, modelar el comportamiento de los salarios es el talón de Aquiles de la macroeconomía.

1.7 Sinopsis de distintas posiciones teóricas con relación al problema de la neutralidad del dinero

En términos generales el cuadro 2 ilustra algunos de los argumentos centrales en relación a la discusión de la neutralidad del dinero en la perspectiva de la teoría macroeconómica ortodoxa. La tabla presenta algunos puntos esenciales de los distintos autores o de los modelos que se estudian en esta investigación. La clasificación se ha realizado desde una perspectiva histórica, los conceptos que aparecen en la parte superior de la tabla asociados con las distintas interpretaciones se marcan con una “X”, de no ser así el espacio aparece en blanco; esta visión nos permite comparar, *grosso modo*, diferentes formas de concebir el papel del dinero en la economía. Como advertencia podemos señalar que en el caso de Hayek, autor que hace énfasis en el análisis microeconómico, el criterio de si las variables agregadas como la producción (Q), el empleo (N) y el nivel general de precios (P) aumentan (\uparrow), disminuyen (\downarrow) o se mantienen constantes ($\bar{\quad}$) no tiene en realidad mucho sentido, ya que este autor hace referencia a cambios en los precios relativos y en la estructura de la producción y del empleo, como veremos en el capítulo tercero de este estudio.

Cuadro 2

	Se Invalida la Dicotomía Clásica:		Dinero Neutral	Dinero No Neutral	Política Monetaria	Política Monetaria Expansiva y su efecto sobre la Producción, el Empleo y los Precios: Corto Plazo	Largo Plazo
	Sí	No					
Hayek	X			X	Ineficaz	$\downarrow Q, \downarrow N, \uparrow P$	$\bar{Q}, \bar{N}, \uparrow P$
Wicksell		X	X		Ineficaz	$\bar{Q}, \bar{N}, \uparrow P$	$\bar{Q}, \bar{N}, \bar{P}$
Keynes: 1. Efecto Keynes	X			X	Eficaz	$\uparrow Q, \uparrow N, \uparrow P$	*
2. Trampa de Liquidez	X			X	Ineficaz	$\bar{Q}, \bar{N}, \bar{P}$	*
3. Insensibilidad de la inversión ante cambios en la tasa de interés	X			X	Ineficaz	$\bar{Q}, \bar{N}, \bar{P}$	*
Hicks: 1. Teoría "clásica" típica	X			X	Eficaz	$\uparrow Q, \uparrow N, \uparrow P$	*
2. Modelo keynesiano en su primera versión	X			X	Eficaz	$\uparrow Q, \uparrow N, \uparrow P$	*
3. Modelo IS-LM	X			X	Eficaz	$\uparrow Q, \uparrow N, \uparrow P$	*
Modigliani, sistemas:							
1. "clásico básico"		X	X		Ineficaz	$\bar{Q}, \bar{N}, \uparrow P$	$\bar{Q}, \bar{N}, \uparrow P$
2. "clásico generalizado"		X	X		Ineficaz	$\bar{Q}, \bar{N}, \uparrow P$	$\bar{Q}, \bar{N}, \uparrow P$
3. "keynesiano"	X			X	Eficaz	$\uparrow Q, \uparrow N, \uparrow P$	$\bar{Q}, \bar{N}, \uparrow P$
Patinkin:							
1. Modelo con pleno empleo	X		X		Ineficaz	$\bar{Q}, \bar{N}, \uparrow P$	$\bar{Q}, \bar{N}, \uparrow P$
2. Modelo con desempleo involuntario	X		X		Ineficaz	$\bar{Q}, \bar{N}, \uparrow P$	$\bar{Q}, \bar{N}, \uparrow P$
Friedman		X	X		Ineficaz	$\uparrow Q, \uparrow N, \uparrow P$	$\bar{Q}, \bar{N}, \uparrow P$
Lucas		X	X		Ineficaz	$\uparrow Q, \uparrow N, \uparrow P$	$\bar{Q}, \bar{N}, \uparrow P$
NEK	X			X	Eficaz	$\uparrow Q, \uparrow N, \uparrow P$	$\bar{Q}, \bar{N}, \uparrow P$

Cuadro 2 (continuación)

	Supuesto principal que se invalida de acuerdo con las hipótesis 1 a 4 de Patinkin	Argumentos de la demanda de dinero	Papel de las expectativas	Política Monetaria: 1. Reglas	2. Discrecionalidad	Características del Equilibrio
Hayek	2 y 3	**		X		Equilibrio con pleno empleo
Wicksell	1	Y				Equilibrio con pleno empleo
Keynes: 1. Efecto Keynes	1	Y, i	X ¹		X	Equilibrio con desempleo
2. Trampa de Liqueidez	1	Y, i	X ¹			Equilibrio con desempleo
3. Insensibilidad de la inversión ante cambios en la tasa de interés	1	Y, i	X ¹			Equilibrio con desempleo
Hicks: 1. Teoría "clásica" típica	2	Y			X	Equilibrio con desempleo
2. Modelo keynesiano en su primera versión	2	i			X	Equilibrio con desempleo
3. Modelo IS-LM	2	Y, i			X	Equilibrio con desempleo
Modigliani, sistemas: 1. "clásico básico"		Y				Equilibrio con pleno empleo
2. "clásico generalizado"		Y, i				Equilibrio con pleno empleo
3. "keynesiano"	2	Y, i			X	Equilibrio con desempleo
Patinkin: 1. Modelo con pleno empleo		Y, i, M/P				Equilibrio con pleno empleo
2. Modelo con desempleo involuntario		Y, i, M/P	X ¹			Desequilibrio con

						deseempleo
Friedman	1	Varias variables ²	X ³	X ⁴		Equilibrio a la tasa "natural" de desempleo
Lucas	1	Y	X ⁵	X ⁶		Equilibrio a la tasa "natural" de desempleo
NEK	2	Ver nota 7	X ⁷		X	Equilibrio con desempleo

* El análisis sólo es válido en situaciones de corto plazo.

* * En Hayek no hay una teoría de la demanda de dinero como activo. Dicha demanda se relaciona simplemente con la demanda de bienes y trabajo consecutiva al cambio de la estructura productiva deseada por los empresarios cuando la tasa de interés baja. Se trata en el fondo de dinero medio de cambio (ver la crítica de Sraffa, 1932).

1. Se trata de expectativas exógenas.

2. Ver Friedman (1956, 1969), en este autor la teoría cuantitativa es en primera instancia una teoría de la demanda de dinero. El dinero se concibe como medio de cambio y como un activo financiero.

3. Expectativas adaptativas.

4. Ver Friedman (1959).

5. Expectativas racionales.

6. Ver Lucas (1980).

7. La demanda de dinero depende del modelo analizado.

Fuente: Elaboración propia.

Como podemos ver, el problema de la neutralidad del dinero ha generado una amplia discusión, aunque no sólo en el terreno teórico, también en el terreno empírico. Si el dinero es neutral la política monetaria no tiene ningún sentido, pero los debates en materia de política monetaria se originan en la idea, ampliamente admitida, de que la neutralidad del dinero en el largo plazo, no tiene porqué darse en el corto plazo; y sobre este punto han surgido desacuerdos entre los distintos autores. En la introducción hemos planteado lo que consideramos que es el conjunto de proposiciones básicas comúnmente aceptadas por los macroeconomistas, pero una cuestión que merece una reflexión es la siguiente: ¿cómo entender el corto y el largo plazos? En los modelos que adoptan como método el equilibrio temporal o el equilibrio estacionario, es clara la diferencia entre el corto y el largo plazos respectivamente. Sin embargo, en la macroeconomía ortodoxa los modelos no adoptan estos métodos de análisis desarrollados originalmente en el terreno de la microeconomía y aún así sostienen la neutralidad del dinero en el largo plazo. Lo que hace que estas teorías sean poco consistentes en el sentido de que asumen el paso del corto al largo plazo como un acto de magia, es explicable entonces que no haya consenso en relación a la magnitud y duración de

los efectos de corto plazo, y tampoco haya acuerdo sobre la microfundamentación que respalda a las teorías macroeconómicas que infieren la no neutralidad del dinero a corto plazo⁴⁸.

Como es sabido, Keynes no analiza el largo plazo, pero otros autores, ¿a qué se refieren cuando hablan de corto y largo plazo? Por ejemplo, en autores como Lucas parece que el corto plazo es en realidad “muy corto”, ya que argumenta que los efectos favorables de los incrementos no anticipados en la cantidad de dinero son transitorios, que los agentes económicos aprenden rápido. Pero, ¿qué tan corto es el corto plazo? al menos desde el punto de vista teórico no hay una respuesta a esta pregunta. Pero de acuerdo a los resultados de las investigaciones empíricas de Friedman el corto plazo puede ser cuando mucho de 5 a 10 años, los cambios monetarios afectan básicamente al producto, en décadas posteriores, o sea en el largo plazo, la tasa de crecimiento monetario afectará sólo a los precios. Friedman entiende como corto plazo al período en que los agentes modifican sus decisiones económicas ante un cambio exógeno en la oferta monetaria, es el tiempo durante el cual los agentes sufren ilusión monetaria; los trabajadores confunden los aumentos de salario nominal con incrementos de salario real, pero en el largo plazo se dan cuenta de su error y lo corrigen. La economía retorna a su tasa “natural” de desempleo, pero ahora con una inflación mayor derivada de la mayor cantidad de dinero. En definitiva, la inflación más alta provoca una reducción transitoria del desempleo, no una reducción permanente.

Autores como Blanchard se preguntan: ¿cuánto saben realmente los macroeconomistas?, ¿es la elevada tasa de desempleo actual una señal de que ésta se encuentra por encima de la tasa “natural” o de que ha aumentado la tasa “natural”? Si la economía está demasiado cerca de la tasa natural, ¿no existe el riesgo de que la expansión monetaria provoque una reducción del desempleo por debajo de la tasa natural y un aumento de la inflación?⁴⁹ Otra dificultad es que en la teoría macroeconómica se ha observado que la tasa “natural” de desempleo no es independiente de la tasa de desempleo efectivo, sino que la propia tasa “natural” depende, en parte, de la historia del desempleo efectivo. Es decir, un largo período de desempleo efectivo provoca un aumento en la tasa “natural”; esto es lo que se conoce como la teoría de la histéresis. “En concreto, un largo período de elevado desempleo provoca un aumento de la tasa natural. Por lo tanto, es probable que un desempleo

⁴⁸ Brunner, K. y A. Meltzer (1993), *El dinero y la economía*, Alianza editorial, España, 1995, p. 61.

persistentemente elevado vaya acompañado de una presión a la baja cada vez menor sobre la inflación. Ésa es la razón por la que la inflación ya no está disminuyendo mucho en Europa” (Blanchard, 2000: 450).

Por otra parte, hay una serie de discusiones asociadas al tema de la neutralidad del dinero que no vamos a abordar aquí, por ejemplo: ¿se deben aplicar reglas o discrecionalidad en el manejo de la política monetaria?, ¿qué restricciones impone la elaboración de la política monetaria en condiciones de incertidumbre? En economías en las que el proceso de globalización económica es cada vez más importante, ¿cuáles son los alcances y límites de las políticas de estabilización económica?

⁴⁹ Blanchard, 2000, p. 496.

CAPÍTULO II. ANÁLISIS CRÍTICO DEL PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE LA NEUTRALIDAD: WICKSELL, HAYEK, PATINKIN

II.1 Introducción

En este capítulo se presentan las condiciones de equilibrio monetario de Wicksell y se analizan dos casos de desequilibrio monetario. Como veremos, este autor acepta las conclusiones de la teoría cuantitativa, pero se opone a su planteamiento en forma mecánica, en su reconstrucción de esta teoría un paso importante es su intento de integrar la teoría monetaria con la teoría del valor; el proceso acumulativo de los precios es el mecanismo de ajuste que le va a permitir relacionar en forma indirecta al nivel agregado de precios con la oferta monetaria.

El desequilibrio monetario es provocado básicamente por cambios en variables reales (por ejemplo la innovación tecnológica y los cambios en las preferencias de los agentes económicos), aunque como caso particular Wicksell plantea que el desequilibrio también puede tener su origen en perturbaciones monetarias. En nuestro estudio nos interesa subrayar este último caso a fin de explicar la postura del autor en relación a la teoría cuantitativa del dinero y además, deducir la recomendación de política monetaria que se podría derivar de su análisis.

Hayek (1931) define la neutralidad del dinero a partir de su crítica al concepto de equilibrio monetario de Wicksell. Hayek plantea la neutralidad del dinero en términos de la relación que se establece entre la cantidad de dinero y los precios relativos, para este autor no es relevante el análisis del comportamiento promedio de los precios. En su perspectiva una economía de trueque es similar a una economía monetaria si el banco central mantiene constante el stock monetario.

Patinkin (1965) comparte con Hayek la idea de que la dicotomía clásica es inválida, aunque los argumentos que utiliza cada uno de los autores para llegar a esta conclusión son distintos. Para Patinkin el hecho de que se anule la dicotomía clásica no significa que deje de ser cierta la proposición central de la teoría cuantitativa. El autor utiliza un modelo simple de intercambio puro al que incorpora el efecto de saldo real, con base en esto

establece las hipótesis que garantizan la neutralidad del dinero, que como veremos, son muy restrictivas.

Lo que cada uno de los autores entiende por neutralidad del dinero es distinto. Patinkin toma el concepto de neutralidad del dinero de Hayek y lo introduce al marco de la teoría neoclásica tradicional de la moneda, señala que una economía monetaria es sustancialmente distinta de una economía de trueque; no obstante, en su propia exposición comete algunas inconsistencias que le son señaladas por Wonnacott (1958).

En las siguientes páginas estudiaremos con detalle estos planteamientos, que nos van a servir para comprender el concepto teórico de neutralidad del dinero.

II.2 La definición del equilibrio monetario de Wicksell

Como es conocido, Wicksell es un autor representativo de la teoría neoclásica, al interior de esta corriente la teoría cuantitativa del dinero tuvo un importante desarrollo en el período comprendido entre 1870 y 1930. En la tradición dominante de la teoría cuantitativa, que asocia las variaciones de los precios a cambios proporcionales en la cantidad de dinero, Wicksell aparece como un economista preocupado por explicar el mecanismo de transmisión que conecta al dinero con los precios. ¿Por qué se generan procesos de inflación o deflación acumulativos en los sistemas económicos? ¿Es importante la estabilidad de precios? A continuación vamos a exponer en forma resumida las ideas que propone el autor para responder estas preguntas¹ y posteriormente haremos su evaluación crítica. En el libro *Interest and Prices* publicado en 1898 Wicksell analiza el proceso acumulativo, en el cual el ahorro y la inversión van a constituir el mecanismo a través del cual los cambios en la cantidad de dinero se van a reflejar en variaciones en el nivel de precios.

En la teoría que el autor propone se consideran tres tipos de agentes económicos: consumidores, productores y banqueros; el sistema bancario es administrado por el sector

¹ Una exposición más amplia sobre las ideas de Wicksell se encuentra en M. Blaug (1962), *Teoría Económica en retrospectiva*, editado en español, México, FCE, 1985. Para una presentación de los puntos esenciales de la teoría monetaria de Wicksell y sus hipótesis implícitas, concernientes principalmente a la tasa monetaria y al papel desempeñado por el banco central, ver Solís (1999), *op. cit.* Patinkin también realiza en el capítulo XV de su obra una serie de observaciones importantes en relación al planteamiento de este autor; además incluye un conjunto de notas históricas valiosas y en la nota E se discute precisamente la teoría monetaria de Wicksell. Ver Patinkin (1965), D., *Money, Interest and Prices*, 2a. edición, Nueva York, Harper and Row.

privado y se organiza a través de un banco central, que va a ser el responsable de la conservación de las reservas metálicas. En el caso de un sistema de crédito puro el poder que el banco central tiene para generar dinero no tiene límites, una situación extrema sería “una circulación puramente metálica en que los bancos no tendrían ningún poder en la medida en que los billetes serían certificados de oro, en relación a los cuales habría que conservar una reserva metálica a 100 %. El proceso acumulativo wickselliano se ubica en una situación intermedia: la circulación es parcialmente metálica y el banco central se ve por ello obligado a conservar una cierta reserva, para garantizar la demanda de piezas metálicas que circulan junto con los billetes (Solís, 1999: 107).

En la perspectiva de Wicksell son tres los criterios que definen el equilibrio monetario:

1. La igualdad entre la tasa de interés del mercado y la tasa natural ($i = r$).
2. La igualdad del ahorro y la inversión ($S = I$).
3. La estabilidad en el nivel de precios ($P = \bar{P}$).

La tasa de mercado, que también podemos llamar tasa monetaria o tasa bancaria, indica el valor actual de la tasa real de interés, mientras que la tasa natural se refiere al valor de equilibrio de la misma variable². La tasa natural de interés no es una magnitud observable, depende del cálculo individual de los productores y los consumidores, su nivel lo determina la condición de equilibrio entre el ahorro y la inversión. Es decir, es la tasa en que se iguala la productividad marginal de la inversión con la tasa marginal de sustitución entre el consumo corriente y el consumo futuro. Por lo tanto, para los productores representa la productividad marginal de la inversión: el incremento en la producción por cada unidad adicional de inversión, o en otros términos, expresa el rendimiento real que esperan obtener los empresarios como resultado del proceso de inversión. Mientras que para los consumidores muestra las preferencias intertemporales entre consumo y ahorro.

Por su parte, la tasa de interés del mercado se determina por la igualdad entre la demanda y oferta de fondos prestables; la demanda se divide en demanda de inversión y demanda de saldos de efectivo para transacciones. La oferta de fondos prestables resulta de sumar el ahorro personal, el ahorro de las empresas y el crédito bancario. Si el ahorro privado es igual a la inversión planeada significa que la creación neta de crédito bancario es absorbida por la demanda de saldos en efectivo y que en el agregado la demanda de bienes (DA) es igual a la oferta (SA) y por lo tanto el nivel promedio de precios no tiende ni a subir ni a bajar.

² Ver *The New Palgrave Dictionary of Money and Finance*, op. cit., p. 5.

En otros términos, el equilibrio monetario implica equilibrio de los mercados de crédito y bienes, se asume pleno empleo de los factores productivos; la idea es que la economía está en equilibrio en el periodo corriente e intertemporalmente, es decir, se trata de un equilibrio monetario en un estado estacionario³. El mecanismo de transmisión que muestra la forma en que están vinculadas las distintas variables económicas lo podemos representar a través del siguiente razonamiento:

$$i) Q = \bar{Q} \rightarrow M^d = M \rightarrow (i = r) \rightarrow S = I \text{ y } \therefore DA = SA \rightarrow P = \bar{P}^4.$$

En la situación de equilibrio los tres criterios se deben de satisfacer en forma simultánea: las dos tasas mantienen el mismo nivel y el sistema de crédito se ajusta a las condiciones del mercado de capital, lo que implica que “la tasa de interés monetaria se convierte en la expresión monetaria de la tasa de interés natural, el nivel de los precios se mantiene estable y el banco central se limita a desempeñar un papel de intermediario financiero” (Solís, 1999: 70). En este contexto el tipo de interés debe jugar un doble papel: por un lado coordinar las decisiones de ahorro de los consumidores con las decisiones de inversión de los empresarios, por otra parte, equilibrar la oferta y la demanda de crédito. Si la oferta de crédito fuera siempre igual al ahorro y la demanda de crédito igual a la inversión, no habría diferencia entre ambas tasas. “Ahora bien, lo primero que debemos pedirle a una política bancaria racional es que en ninguna circunstancia altere este equilibrio. Los bancos deben prestarle al público, independientemente de sus propios fondos, únicamente lo que el público les haya prestado. No deben, pues, los bancos usar su capacidad de crear un poder adquisitivo nominal en la forma de sus propios signos de pago, a fin de satisfacer una demanda de capital que no puede satisfacerse con los ahorros existentes” (Cassel, 1937: 123). Pero la capacidad de los bancos de crear crédito es independiente de los ahorros, de manera que el tipo de interés de mercado, es decir, el aplicado al crédito bancario, puede ser distinto del natural⁵. Dada la organización y el grado de desarrollo del sistema bancario, Wicksell considera que el banco

³ Un estado estacionario es una forma límite de análisis dinámico y tiene como objeto establecer las tendencias últimas de ciertas variables endógenas (en nuestro caso la relación que se establece entre la tasa de interés monetaria y natural), cuando el tiempo se extiende sin límite y las variables exógenas permanecen constantes a lo largo del proceso. Ver T. J. Sargent (1979: 1).

⁴ Los símbolos que aparecen en esta expresión y otras similares tienen el siguiente significado: \rightarrow implica, supone; \therefore por lo tanto; Δ incremento; ∇ decremento; \uparrow aumenta; \downarrow disminuye; $<$ menor que; $>$ mayor que; $=$ igual. Por ejemplo, el razonamiento mostrado en (i) plantea que: una situación de pleno empleo ($Q = \bar{Q}$) supone la igualdad entre la demanda y oferta monetaria ($M^d = M$), lo que a su vez implica la igualdad de las tasas monetaria y natural ($i = r$) y el equilibrio entre el ahorro y la inversión ($S = I$) y por lo tanto la demanda agregada es igual a la oferta agregada ($DA = SA$), lo que supone la estabilidad en el nivel agregado de precios ($P = \bar{P}$).

⁵ Screpanti E. y S. Zamagni, *Panorama de historia del pensamiento económico*, Editorial Ariel, Barcelona, primera adición en español, 1997, p. 227.

central puede expandir el crédito en una proporción mayor al monto de ahorro depositado por el sector privado, esto en virtud de la concentración de las reservas y la ley de los grandes números que regula las entradas y salidas de dinero de sus cajas⁶. En efecto, como veremos, el ajuste inadecuado de la tasa de interés monetaria es una hipótesis clave en la explicación del proceso acumulativo de Wicksell.

El proceso acumulativo de los precios es esencialmente un fenómeno de desequilibrio a corto plazo⁷. ¿Cómo puede generarse un proceso de desequilibrio? una situación de desequilibrio se va a presentar cuando los cambios en la tasa de interés natural no sean acompañados por variaciones proporcionales en la tasa de interés monetaria o bien, cuando suceda el caso contrario. En las publicaciones más importantes de Wicksell “el desequilibrio surge siempre de una variación de la tasa de interés natural y no por la modificación de la tasa de descuento” (Solís, 1999: 81-82); las fluctuaciones económicas son provocadas por factores reales que van a modificar el tipo de interés natural. De este modo, un cambio técnico incrementa la tasa de interés natural o las ganancias que los empresarios obtienen en el proceso de inversión, mientras que un cambio en las preferencias intertemporales de los agentes económicos a favor del ahorro corriente, se va a traducir en una reducción de la tasa de interés “natural.” Cualesquiera de las situaciones anteriores va a originar un desequilibrio monetario, dada la tendencia del sistema bancario a retardar el ajuste del interés monetario al natural.

Por otra parte, el desequilibrio monetario también puede presentarse cuando el banco central modifica en forma exógena la tasa de mercado, lo que constituye un caso particular en la obra de Wicksell. Sin embargo, en nuestro estudio esta situación es importante, pues nos va a permitir comprender mejor la forma cómo Wicksell reformula la teoría cuantitativa.

A continuación vamos a analizar dos casos de desequilibrio monetario: uno provocado por cambios en el progreso técnico y otro causado por la reducción exógena en la tasa de mercado. Decidimos agregar al análisis de Wicksell las gráficas 1 y 2, en las que se muestra las condiciones iniciales de equilibrio monetario a través del uso de las funciones agregadas de ahorro e inversión (o de oferta y demanda de fondos prestables) y de demanda y oferta agregadas de bienes.

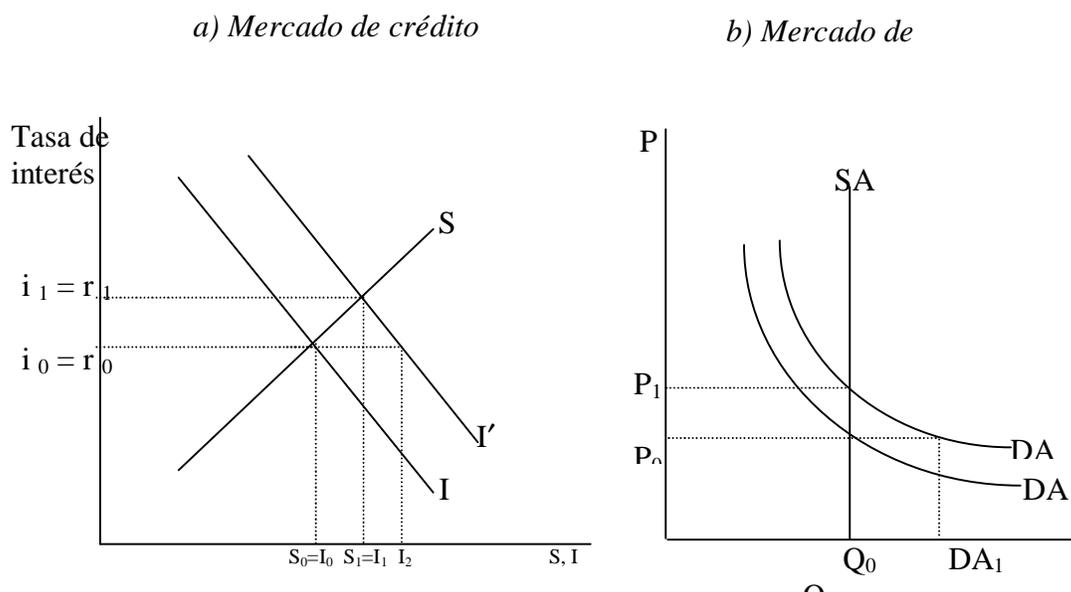
⁶ Ver Solís (1999), p. 17.

⁷ Blaug, *op. cit.*, pp. 756-757.

En la gráfica 1 se observan las condiciones iniciales de equilibrio monetario representado por el equilibrio de los mercados de crédito y bienes, las tres condiciones que lo definen son: $(i_0 = r_0)$, $(S_0 = I_0)$ y $(P = P_0)$. A partir de esta situación vamos a suponer que como resultado de una mejora técnica aumenta el nivel del tipo de interés natural, de r_0 a r_1 . Lo que implica, como se muestra en la gráfica 1.a, que la función de inversión se desplace hacia la derecha, de I a I' , como la tasa bancaria permanece sin cambio, esto origina una divergencia entre ambas tasas, de tal forma que ahora: $i_0 < r_1$. Ante esta situación los empresarios tienen incentivos para aumentar la inversión, de I_0 a I_2 , ya que la tasa de rendimiento que obtienen en el proceso productivo o la productividad marginal de la inversión es ahora mayor que la tasa bancaria, por lo tanto incrementan su demanda de crédito en el mercado de fondos prestables. Un punto importante en el análisis de Wicksell es la idea de que el banco siempre ajusta su oferta a la demanda de crédito⁸; por ejemplo, si los productores aumentan su demanda de crédito en un 5 % los bancos responden incrementando su oferta monetaria exactamente en esta proporción, de tal modo que el mercado de crédito siempre va a estar en equilibrio.

Wicksell supone que el “mejoramiento técnico afecta a todos los empresarios. Así, el excedente resultante se traduce en ganancias extraordinarias para todos los empresarios y no sólo para los más dinámicos, como en el modelo de Schumpeter” (Solís, 1999: 73). Por esta razón, el autor plantea que el crédito adicional se distribuye en forma equiproporcional entre los agentes, quienes van a destinar la cantidad adicional de dinero a la adquisición de factores productivos: trabajo y materias primas. Sin embargo, esto va a generar un desequilibrio en el mercado de bienes, como se muestra en la gráfica 1.b, el ajuste en la oferta monetaria implica que la curva de demanda agregada se desplace de DA a DA' . Como la inversión es ahora mayor que el ahorro ($I_2 > S_0$), al nivel inicial de precios $P = P_0$ existe un exceso de demanda agregada ($DA_1 > SA$) y bajo el supuesto de que en la economía existe pleno empleo, esto va a implicar que todos los precios monetarios aumenten en la misma proporción que el volumen de crédito; el exceso de demanda agregada se va a traducir en un proceso de inflación, el incremento de precios va a ser proporcional al incremento en la cantidad de dinero.

⁸ Se asume que la oferta monetaria es endógena y determinada por la demanda de dinero. Ver *The New Palgrave Dictionary of Money and Finance*, *op.cit.*, p. 552.



Gráfica 1: El equilibrio monetario y las fluctuaciones económicas provocadas por oscilaciones del tipo de interés natural: el caso

Vemos que en su reformulación de la teoría cuantitativa Wicksell construyó un marco de demanda y oferta agregadas para investigar las variaciones de los precios, esto se demuestra cuando señala que: “Todo aumento o disminución del precio de una determinada mercancía presupone una perturbación del equilibrio entre la oferta y la demanda de esa mercancía, tanto si la perturbación se produce de hecho como si es meramente probable. Lo que es cierto en este sentido de cada mercancía por separado tiene que ser indudablemente cierto de todas las mercancías tomadas colectivamente. Por tanto, un aumento general de precios sólo es concebible en el supuesto de que la demanda general, por alguna razón, se ha hecho, o se espera que se haga, mayor que la oferta...Cualquier teoría del dinero que merezca este nombre tiene que ser capaz de mostrar cómo y por qué la demanda monetaria o pecuniaria de bienes es mayor o menor que la oferta de bienes en unas condiciones dadas (*Lectures on Political Economy*, II, pp. 159-160)⁹.

En síntesis, el mecanismo de transmisión que se traduce en una situación de desequilibrio monetario lo podemos expresar como:

$$\text{ii) } i < r \rightarrow \Delta M^d = \Delta M \rightarrow I > S \text{ y } \therefore DA > SA \rightarrow \Delta P.$$

⁹ Citado en R.B. Ekelund y R.F. Hébert, *Historia de la teoría económica y de su método*, Mc Graw-Hill, tercera edición, España, 1992, p. 573.

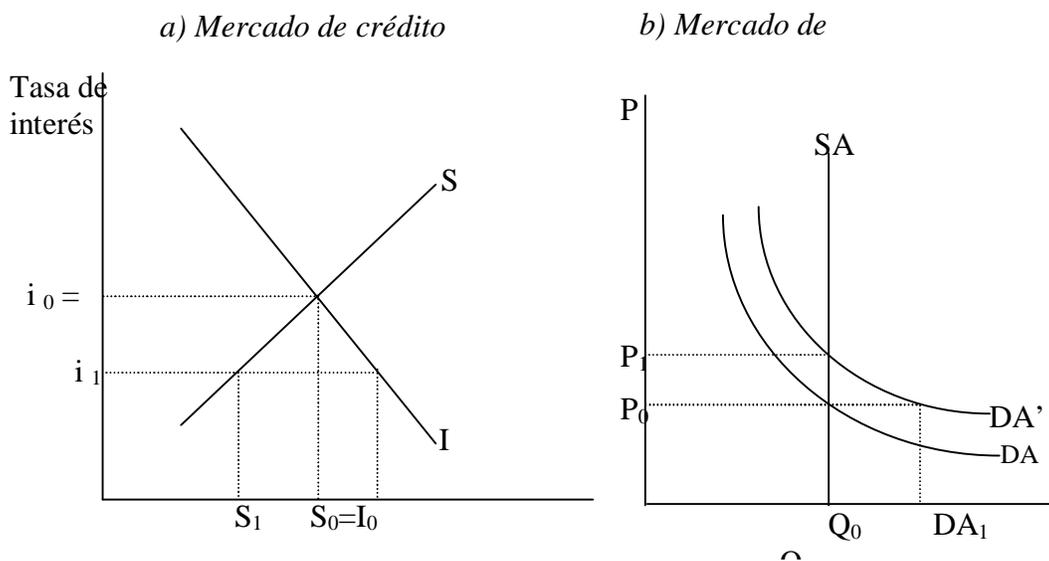
Mientras persista la divergencia entre las tasas de interés el proceso se va a seguir reproduciendo, el banco central sigue satisfaciendo la demanda adicional de crédito, lo que se va a traducir en nuevos desplazamientos de la demanda agregada y en consecuencia, en aumentos adicionales sobre los precios. En esto consiste el proceso acumulativo de Wicksell, cada vez los precios aumentan más a medida que el sistema bancario introduce nuevos billetes y monedas metálicas a la circulación. “El límite de este comportamiento no está dado por los ahorros reales disponibles, sino porque el banco no desea agotar sus reservas. Este deseo impulsa, en un momento dado, al banco a reaccionar elevando la tasa de descuento, para detener la salidas de las piezas metálicas, cada vez más demandadas por la circulación de las mercancías. Si tal demanda continúa el banco elevará aún más su tasa hasta que se detenga la salida de las reservas metálicas” (Solís, 1999: 75). Cuando el banco central se da cuenta de que las reservas se están agotando entra en un proceso de pánico que lo hace reaccionar de manera exagerada y en su intento por tratar de controlar la situación, eleva la tasa de descuento a niveles superiores a la tasa de interés natural, lo que ahora genera un proceso de deflación acumulativa de los precios, que podemos denotar como sigue:

$$\text{iii) } i > r \rightarrow \nabla M^d = \nabla M \rightarrow I < S \text{ y } \therefore DA < SA \rightarrow \nabla P.$$

La inestabilidad en el movimiento de los precios se va a ir corrigiendo a través del proceso de tanteo, de tal modo que el banco central logra ajustar la tasa monetaria a la tasa natural, estableciéndose un nuevo equilibrio cuando la oferta y demanda de fondos prestables coincida con los niveles correspondientes al ahorro y la inversión, lo que en términos de la gráfica 1 corresponde a las condiciones: $(i_1 = r_1)$, $(S_1 = I_1)$, con un nivel de precios estable $(P = P_1)$. En consecuencia, en el largo plazo se establece un nuevo equilibrio monetario y el incremento en el nivel de precios es proporcional al aumento en la cantidad de dinero. “Por tanto, el proceso acumulativo de Wicksell no es el proceso explosivo e inestable que han querido ver casi todos sus comentaristas, sino un proceso estabilizador del equilibrio cuya función es conseguir una igualdad a largo plazo entre los tipos de interés monetario y natural...Fue dentro del esquema anterior como los economistas clásicos realizaron su estudio sobre los efectos de un aumento de la cantidad de dinero. Tal aumento podría influir sobre el tipo de interés sólo a través de su efecto sobre las funciones de demanda y oferta en el mercado de préstamos. Por tanto, si este aumento no se gastaba completamente en este mercado-es decir, si se dirigiese totalmente hacia el mercado de bienes-el tipo de interés no se vería afectado. Pero en el esquema clásico esto no sucedía por lo general. La mayor oferta de dinero se suponía penetraba en la economía a través del sistema bancario, traduciéndose así en una mayor oferta de préstamos. Por

consiguiente, disminuía el tipo de interés. Pero, incluso en este caso, la disminución tenía un carácter transitorio. A largo plazo, el tipo de interés volvía a su nivel de equilibrio original” (Patinkin, 1965: 368-369).

A continuación, utilizando la lógica del análisis de Wicksell, vamos a examinar el caso en el que el desequilibrio monetario se genera por una perturbación monetaria. En la gráfica 2 la intersección de las funciones de ahorro e inversión y de demanda y oferta agregadas de bienes, representan la situación inicial de equilibrio monetario. Ahora vamos a suponer que el banco central reduce en forma exógena la tasa bancaria, de tal modo que se genera un desequilibrio entre los dos tipos de interés: $i_1 < r_0$. A la tasa monetaria i_1 el ahorro de los consumidores se reduce de S_0 a S_1 , aumentando la demanda de bienes y servicios de consumo presente. En segundo lugar, por las razones que ya hemos explicado antes, la inversión aumenta de I_0 a I_1 , generándose el desequilibrio entre el ahorro y la inversión: $I_1 > S_1$, en este caso es importante notar que la función de inversión no se desplaza debido a que los factores reales que la determinan no han variado.



Gráfica 2 En equilibrio monetario la tasa del mercado es igual a la tasa natural ($i_0 = r_0$). En caso de trastornos monetarios se tiene que: $i \neq r$.

A los empresarios les resulta rentable aumentar la demanda de crédito bancario, misma que será satisfecha por el banco central. Como se puede ver en la gráfica 2.b, el ajuste en la oferta monetaria desplaza a la derecha la curva de demanda agregada, de DA a DA', ahora al nivel de precios P_0 se genera un exceso de demanda agregada ($DA_1 > SA$) que, dado el

supuesto de pleno empleo, termina por reflejarse en el aumento de los precios. La inflación resultante y el crecimiento endógeno de la oferta monetaria continuarán en tanto que el sistema bancario mantenga la tasa de mercado por debajo de la tasa natural¹⁰.”Por otro lado, si el tipo bancario se conserva más alto que lo que exigiría el mercado de capital, los signos de pago vuelven al banco central, y se registra un proceso de deflación” (Cassel, 1937: 123-124). De nuevo se tiene un proceso acumulativo que tendrá que ser corregido por el propio banco, los precios se estabilizan cuando la tasa monetaria iguala a la tasa natural: $i_0 = r_0$.

La perturbación monetaria genera una situación de desequilibrio en el corto plazo, pero en el largo plazo la economía retorna de nuevo a la situación inicial de equilibrio, sólo que ahora los precios han aumentado en forma proporcional al incremento en la oferta monetaria.

De lo anterior se deduce que Wicksell rehabilita la teoría cuantitativa: un aumento en la cantidad de dinero lleva a unos precios más altos, de P_0 a P_1 , pero no produce ningún cambio en el tipo de interés natural. Es decir, se asume que el sistema real se mantiene en equilibrio estacionario aún durante el proceso acumulativo. Por lo tanto, la dicotomía clásica sigue siendo válida; el autor considera que la proposición más importante de la teoría cuantitativa, que plantea que el valor del poder de compra del dinero varía en proporción inversa a su cantidad, es básicamente correcta.

Sin embargo, Wicksell no acepta la forma mecánica de la teoría cuantitativa, en la que $2M = 2P$; en su reconstrucción de esta teoría un paso importante es su intento de integrar la teoría monetaria con la teoría del valor. En efecto, el planteamiento del autor destaca la relación entre el ahorro y la inversión en su análisis de oferta y demanda agregadas, la divergencia entre la tasa natural y la tasa de mercado juega un papel central en su explicación del proceso acumulativo, y como vimos, esta diferencia determina los cambios en el nivel de precios, no su nivel.

Otro punto fundamental del análisis de Wicksell es su crítica a la ley de Say, este autor advierte dos momentos en el desarrollo de esta ley: en el primero es posible el desequilibrio entre la demanda global y la oferta global, un aspecto esencial para comprender los

¹⁰ Ver *The New Palgrave Dictionary of Money and Finance*, *op.cit.*, p. 5.

fenómenos monetarios; en el segundo momento, que corresponde al largo plazo, la ley de Say no será invalidada¹¹.

Hemos visto que el desequilibrio monetario se puede generar tanto por cambios en factores reales como por fenómenos monetarios. Señalamos también que en la perspectiva de Wicksell las fluctuaciones económicas proceden de las variaciones en la demanda de dinero provocadas básicamente por cambios en la tasa natural y una hipótesis significativa es que el banco central es un agente pasivo. De este modo, las variaciones en la tasa natural no son acompañadas por ajustes en la tasa del mercado, el retraso del banco va a generar divergencias entre ambos tipos de tasas, dando lugar al proceso acumulativo. Desde la perspectiva de I. Fisher esto se puede interpretar como un problema de ilusión monetaria por parte del banco central¹², mientras que el resto de los agentes económicos cuenta con información perfecta. Por su parte, Cassel considera que es difícil saber cuál es la tasa de interés que conserva en equilibrio el mercado de capital; por lo que “los bancos no disponen de otro medio de cerciorarse de la rectitud de su política que el de observar el efecto del tipo bancario. Si se eleva el nivel general de los precios, ello prueba que el tipo bancario es demasiado bajo. En consecuencia, el tipo bancario debe conservarse tan alto que el nivel general de los precios permanezca prácticamente constante. La tarea es empero, difícil, porque el banco no debe aguardar para entrar en acción hasta que se haya registrado ya un alza de precios, sino que debe más bien impedirla por medio de su política de descuentos” (Cassel, 1937: 124). El cambio en el nivel de los precios actúa como un mecanismo equilibrador a través de su efecto sobre el nivel de reservas bancarias, esto hace que el banco central reaccione y ajuste la tasa bancaria hasta que se estabilicen los precios.

A pesar de que en el análisis de Wicksell el sistema bancario observa un comportamiento pasivo, el autor lo exenta de toda responsabilidad respecto del proceso acumulativo. Pues como hemos visto, en su perspectiva el desequilibrio monetario provocado por causas monetarias es un caso excepcional, pero para nuestro estudio es interesante hacer algunas reflexiones en relación a la política monetaria que podríamos derivar de su planteamiento. A continuación vamos a suponer que el banco central está en manos del sector público; de este modo, si la autoridad monetaria decide en forma exógena reducir o aumentar la tasa del mercado, de tal forma que se generen divergencias con la tasa de interés natural, lo único que va a provocar es un problema de inestabilidad de precios.

¹¹ Solís, *op.cit.*, pp. 38-39.

¹² I. Fisher, *The money illusion*, New York, 1928.

Por lo tanto, la recomendación de política monetaria es que el sistema bancario no tiene por qué tomar decisiones arbitrarias en relación con la tasa de interés monetaria; la oferta de fondos prestables debe de ser congruente con la capacidad de ahorro que generan los agentes económicos, la cual depende de factores reales. Si esta idea la trasladamos en el tiempo veremos que en la actualidad las recomendaciones de política monetaria en muchos países serían similares: la inversión debe de financiarse de acuerdo con las posibilidades de ahorro de los agentes económicos, por lo tanto, el objetivo del banco central es lograr la estabilidad de precios; dos puntos que sin lugar a dudas nos resultan familiares.

Lo anterior nos lleva a concluir que el análisis que Wicksell plantea sugiere en forma implícita la idea de una política monetaria en la que el banco central desempeñe un papel activo, de tal forma que ajuste sin retraso la tasa de mercado al nivel correspondiente a la tasa natural o que no tome decisiones arbitrarias sobre la tasa de descuento que impliquen divergencias con la tasa natural. En este sentido estamos de acuerdo con Blaug cuando señala que, una de las peculiaridades de la teoría de Wicksell “es que comienza por describir al sistema bancario como un agente pasivo, que ajusta su tasa de préstamo al rendimiento de la inversión y termina por invocar una política monetaria activa para mantener la estabilidad de los precios” (Blaug, 1985: 766).

Por otra parte, en la gráfica 1 podemos observar dos situaciones de equilibrio, cada una de ellas corresponde a distintos niveles de la tasa de interés natural. En su proceso acumulativo Wicksell hace énfasis en el análisis de los cambios en el nivel general de precios, mientras que las variaciones en el nivel de producción agregada derivadas de la innovación técnica no son estudiadas por el autor, ya que asume que la economía siempre está funcionando a niveles de pleno empleo. A este respecto Hicks señala que “en Wicksell el “proceso acumulativo” es un problema de precios. Cuando la tasa de interés “de mercado” desciende por debajo de la tasa natural, los precios suben. Nada dice sobre el movimiento de las cantidades (inputs y outputs)” (Hicks, 1967: 237). Sobre este punto queremos hacer una reflexión en relación a lo que sería la política monetaria de Wicksell en un contexto hipotético de crecimiento económico, asunto que más adelante nos va a servir para entender la crítica que Hayek hace al concepto de equilibrio monetario de Wicksell. Para nuestro propósito nos pueden ser de utilidad las gráficas 1 y 5, a pesar de que en realidad lo que representan son situaciones de equilibrio en el marco del análisis de estática comparativa; es de esperar que la innovación técnica se traduzca en el futuro en un aumento en el nivel de producción, de tal forma que

al tipo de interés natural $r_1 > r_0$, le corresponde un nivel de producción $Q_1 > Q_0$. Como se observa en la gráfica 5, que aparece más adelante, en este caso podemos pensar que la política monetaria se debe administrar de tal forma que el nivel de precios permanezca estable a lo largo de la ruta de crecimiento de la economía, es decir que $P = P_0$, esto a fin de garantizar los criterios de equilibrio monetario o requisitos del “dinero neutral”, lo que podemos indicar a través del siguiente razonamiento:

$$\text{iv) } \Delta Q \rightarrow \Delta M^d = \Delta M \rightarrow i = r \rightarrow I = S \text{ y } \therefore DA = SA \rightarrow P = \bar{P}.$$

En el proceso de ajuste expresado con anterioridad se plantea que el incremento en el nivel de producción derivado de la innovación tecnológica genera un aumento en la demanda de dinero que automáticamente es compensado por un aumento en la oferta monetaria, dado que en este esquema la oferta monetaria se considera una variable endógena. Si esto es así, el equilibrio monetario se mantendría a condición de que el banco central no tomara decisiones arbitrarias en relación con la tasa de interés monetaria. Creemos que este planteamiento es consistente con el pensamiento de Wicksell, prueba de ello es cuando el autor señala que: “la tasa de interés monetaria de equilibrio es la que permite detener el proceso acumulativo. Existe un nivel de la tasa de interés que es neutro en relación con el nivel de los precios de las mercancías, es decir, que no actúa al alza ni a la baja de los precios. Este nivel es necesariamente el mismo que el determinado en el mercado del capital real. Podemos designar a ese nivel como el valor nominal de la tasa de interés natural”¹³.

Por lo tanto, se puede pensar que este autor, al igual que otros teóricos cuantitativos, implícitamente considera que el objetivo de la política monetaria es mantener la estabilidad en el valor del dinero. Aunque debemos reconocer que este planteamiento es relativamente frágil, ya que lo hemos deducido analizando un caso particular de la teoría de Wicksell y haciendo el supuesto de que el banco central está en manos del sector público.

Por otra parte, hemos visto que la definición de equilibrio monetario que Wicksell propone está planteada en un marco de oferta y demanda agregadas, un antecedente importante para los desarrollos posteriores de la teoría macroeconómica impulsados por Keynes. En segundo lugar, superando a sus antecesores, Wicksell en su análisis monetario elabora un proceso de ajuste para explicar el mecanismo de transmisión entre el dinero y los precios; a través del proceso acumulativo concluye que la relación entre estas variables se establece en forma indirecta a través del diferencial de tasas de interés. Sin embargo, a

¹³ Wicksell, *Interest and Prices*, Macmillan, Londres, 1936, p. 102. Citado en Solís, *op. cit.* p. 69.

pesar de su originalidad, su análisis monetario no se separó radicalmente del de los economistas clásicos. “De hecho se dedicó a defender la teoría cuantitativa contra sus críticos, y lo hizo para la variante de esta teoría a largo plazo” (Ekelund y Hébert, 1992: 575).

Ludwig von Mises y Friedrich Hayek fueron algunos de los autores de la corriente austriaca que criticaron fuertemente la teoría cuantitativa, su argumento principal es que dicha teoría, planteada en el marco del análisis macroeconómico, dejaba de lado los fundamentos microeconómicos. En efecto, “la teoría del dinero y el crédito de Mises llevó a una teoría austriaca de los ciclos económicos, basada en las variaciones de la oferta monetaria, teoría que elaboró de forma más completa uno de los discípulos de Mises, el Premio Nobel F.A. Hayek. Como Mises, Hayek rompió con la tradición de la teoría cuantitativa, porque ésta ignoraba el efecto del dinero sobre los precios relativos. Él prosiguió la integración de la teoría monetaria y la teoría del valor que Mises había comenzado, explorando el efecto de las variaciones de la oferta monetaria sobre la composición del producto, más que sobre la cantidad de producto o el nivel de precios agregado” (Ekelund y Hébert, 1992: 601).

II.3 La crítica de Hayek a Wicksell carece de fundamentos aceptables

En el punto anterior hemos visto que, de acuerdo a Wicksell, hay tres criterios que definen el equilibrio monetario: mientras la tasa de interés del mercado coincida con la tasa natural, el ahorro va a ser igual que la inversión, garantizando la estabilidad de los precios. Hayek comparte con Wicksell las primeras dos características que definen el equilibrio monetario, pero no va a estar de acuerdo con la tercera; desde su perspectiva la igualdad entre las dos tasas no supone precios invariables, sino sólo que en tales condiciones no hay causas monetarias que tiendan a generar un cambio en el nivel de precios. A este respecto el autor señala: “por una curiosa ironía del destino, Wicksell se ha hecho famoso no por sus mejoras reales de la vieja doctrina sino por el único punto de su exposición en donde está claramente equivocado: por su intento de establecer una conexión rígida entre la tasa de interés y los cambios en el nivel general de los precios” (Hayek, 1931: 23).

Hayek argumenta que es falsa la idea de que si se mantiene la estabilidad del nivel de precios o el valor del dinero, las tendencias hacia el equilibrio económico no son perturbadas por influencias monetarias, y que las influencias perturbadoras del lado del dinero no pueden hacerse sentir de otra forma que no sea ocasionando una alteración en el nivel general de precios. En su crítica al concepto de equilibrio monetario de Wicksell, Hayek sostiene que no se puede tener a la vez precios estables con la igualdad del ahorro y

la inversión, o se tiene una condición o la otra: los bancos pueden o bien mantener el nivel de precios estable o bien mantener la demanda de capital real dentro de los límites fijados por la oferta de ahorro; pero no pueden hacer las dos cosas a la vez. Un punto importante que debemos mencionar es que en Hayek el sistema bancario se integra por un banco central controlado por el Estado, y por los bancos comerciales del sector privado; además, en este autor la oferta monetaria es una variable exógena.

Si la condición de equilibrio monetario expresada en (iv) la analizamos con una oferta monetaria exógena, ante la variación en el nivel de producción agregada la recomendación de política monetaria que se derivaría es que el gobierno debe incrementar la oferta monetaria en forma proporcional a la variación de la demanda de dinero. Sin embargo, esta no es la forma como Hayek interpreta dicha condición de equilibrio, como veremos, su planteamiento lo va a llevar a otras conclusiones. A fin de explicar la crítica que Hayek hace a Wicksell consideramos conveniente reescribir de nuevo el proceso de ajuste expresado en (iv), que como señalamos, ejemplifica el caso de un aumento en el nivel de producción¹⁴:

$$\text{iv) } \Delta Q \rightarrow \Delta M^d = \Delta M \rightarrow i = r \rightarrow I = S \text{ y } \therefore DA = SA \rightarrow P = \bar{P}$$

En nuestra perspectiva este mecanismo de transmisión monetaria Hayek lo reinterpreta en cualquiera de los siguientes sentidos:

$$\text{v) } \Delta Q \rightarrow \Delta M \rightarrow P = \bar{P}, \text{ pero al } \Delta M \rightarrow i < r \text{ y } \therefore I > S$$

$$\text{vi) } \Delta Q \rightarrow M = \bar{M} \rightarrow \downarrow P \text{ y } (i = r) \rightarrow I = S$$

En el caso (v), de acuerdo con Hayek, los precios se mantienen estables, pero se invalida la condición de equilibrio entre el ahorro y la inversión. Mientras que en el caso (vi) se tiene la situación contraria, la igualdad entre el ahorro y la inversión sólo es posible si se acompaña de una baja de precios.

Veamos con más detalle la lógica del razonamiento de Hayek. En el caso (v), si el gobierno a través del banco central se plantea como objetivo mantener la estabilidad en el nivel de precios, debe instrumentar una política monetaria expansiva que compense el

¹⁴ Hayek estudia el caso de un aumento en el nivel de producción derivado de la transición a métodos más capitalistas de producción, aunque aclara que el incremento de la producción también puede deberse a la absorción de recursos ociosos, el crecimiento de la población, el descubrimiento de nuevos recursos naturales y causas parecidas. Ver Hayek, *op. cit.*, pp. 106-107. Pero más que el nivel de producción al autor le interesa sobre todo el análisis de la composición del producto, un punto que veremos con detalle en el próximo capítulo.

aumento en el nivel de actividad económica. Pero el incremento en la cantidad de dinero va a significar que la tasa de interés monetaria sea menor que la tasa natural ($i < r$), por lo tanto, la alteración de esta condición de equilibrio va a alentar a la inversión productiva en una cantidad que sobrepasa al ahorro que se genera en la economía. En el segundo caso (vi), si la autoridad monetaria decide mantener la demanda de capital real dentro de los límites fijados por la oferta de ahorro, debe implementar una política monetaria que consiste en mantener constante la cantidad de dinero a fin de garantizar la condición de equilibrio entre el tipo de interés monetario y natural. Sin embargo, esto va a implicar que el incremento en la producción genere un descenso en el nivel de precios. Como podemos ver, en el caso (v) se invalidan las dos primeras condiciones de equilibrio de Wicksell, mientras que en el caso (vi) se invalida la tercera condición.

Por tanto, Hayek concluye que el concepto de equilibrio monetario no se sostiene. Recordemos que Wicksell plantea que los tres criterios que definen dicho equilibrio se deben de satisfacer simultáneamente, lo que en otros términos significa que si uno de ellos no se verifica los otros tampoco y la economía se enfrenta a un proceso de desequilibrio.

¿La crítica de Hayek a Wicksell está justificada? Hemos visto que Wicksell plantea un mecanismo de transmisión monetaria a través del cual se explica la forma cómo se relacionan las distintas variables económicas. Sin embargo, cuando Hayek critica a Wicksell y llega a la conclusión de que los criterios que definen el equilibrio monetario son incompatibles, parte de analizar una versión que no corresponde en realidad al planteamiento del autor, pues como podemos observar en (v) y (vi), no considera el papel que juega la demanda y oferta agregadas en la determinación del nivel de precios.

Por lo tanto, no nos parece aceptable la crítica de Hayek a Wicksell, a continuación vamos a sustentar nuestra posición. Los argumentos que Hayek utiliza para criticar a Wicksell se remiten únicamente a lo que aparece en las expresiones (v) y (vi), pero si a estos razonamientos se les incorpora el análisis de oferta y demanda agregadas de Wicksell y se les expresa como (v') y (vi'), se tiene que:

$$(v') \Delta Q \rightarrow \Delta M \rightarrow P = \bar{P}, \text{ pero al } \Delta M \rightarrow i < r \text{ y } \therefore I > S \text{ y } \therefore DA > SA \rightarrow \Delta P$$

$$(vi') \Delta Q \rightarrow M = \bar{M} \rightarrow \downarrow P \text{ y } (i = r) \rightarrow I = S \text{ y } \therefore DA = SA \rightarrow \bar{P}$$

Las consecuencias son las siguientes: como señalamos, el caso (v) corresponde a una situación en la que el objetivo del banco central es mantener la estabilidad de precios,

razón por la que se implementa una política monetaria expansiva que compense el incremento en la producción. Hasta aquí lo que se deduce es que la política monetaria ha sido eficaz para controlar los precios. Sin embargo, esto genera un desequilibrio entre las tasas de interés que se traduce en un nivel de inversión mayor al monto de ahorro, lo que a su vez va a implicar un exceso de demanda agregada que finalmente, como se demuestra en (v'), va a provocar presiones inflacionarias.

De lo anterior se deduce que el razonamiento de Hayek es falso, ya que se afirman dos cosas distintas; por una parte se plantea que los precios se mantienen estables y por la otra se concluye que aumentan. El mismo problema se presenta si se analiza el proceso de ajuste indicado en (vi'), la deflación que aparece al principio es incompatible con la estabilidad de precios derivada de la condición de equilibrio entre la demanda y oferta agregadas.

Por lo tanto, hemos demostrado que la crítica que Hayek hace a Wicksell carece de fundamentos aceptables, los argumentos que el autor utiliza para rechazar el concepto de equilibrio monetario enfrentan serias dificultades y como vimos, en el proceso de ajuste se llega a conclusiones contradictorias en relación al comportamiento de los precios. En consecuencia, no se puede rechazar el concepto de equilibrio monetario de Wicksell con base en los argumentos que Hayek expone.

Hemos señalado que Hayek no está de acuerdo con la definición de equilibrio monetario de Wicksell, así que va a establecer las condiciones que deben de satisfacerse para garantizar una situación de equilibrio. Pero en lugar de llamarlo equilibrio monetario Hayek prefiere el término de neutralidad del dinero. En el siguiente apartado vamos a analizar las condiciones que deben de verificarse, de acuerdo con Hayek, para que el dinero sea neutral.

II.4 La neutralidad del dinero en Hayek: una proposición incoherente

Hayek propone una nueva noción de equilibrio monetario, plantea la neutralidad del dinero en términos de los efectos que generan las variaciones monetarias sobre el nivel de los precios relativos; argumenta que la influencia del dinero sobre los precios relativos y la producción es independiente de los efectos sobre el nivel general de precios. "Debemos

reconocer que, por un lado, bajo un nivel de precios estable, los precios relativos pueden ser modificados por impulsos monetarios y que, por otro lado, los precios relativos pueden permanecer invariables sólo cuando cambia el nivel de precios” (Hayek, 1931: 28). Lo anterior se puede entender mejor si a los planteamientos críticos de Hayek, expresados en (v) y (vi), le agregamos los precios relativos y los rescribimos como:

vii) $\Delta Q \rightarrow \Delta M \rightarrow P = \bar{P}$, pero al $\Delta M \rightarrow i < r$ y $\therefore I > S \rightarrow \uparrow (P_{BI}/P_{BC})$.

viii) $\Delta Q \rightarrow M = \bar{M} \rightarrow \downarrow P$ y $(i = r) \rightarrow I = S \therefore (P_{BI}/P_{BC})$ constante.

Donde (P_{BI}/P_{BC}) representa los precios relativos de los bienes de inversión en relación a los bienes de consumo. En el caso (vii) observamos que si el banco central expande la oferta monetaria se logra mantener la estabilidad en el nivel general de precios; pero esto va a generar un desequilibrio en las tasas de interés, el cual modifica la estructura de los precios relativos del sistema económico a favor de los bienes de inversión. Por lo tanto, la composición de la producción se va a ver afectada, pues se van a producir más bienes de inversión en detrimento de la producción de bienes de consumo, situación que como veremos en el siguiente capítulo, va a ser insostenible y, de acuerdo con Hayek, se va a traducir en una crisis económica. En suma, el razonamiento expresado en (vii) representa la no neutralidad monetaria, mientras que el caso (viii) va a ejemplificar la neutralidad del dinero.

Ahora aceptemos que el dinero es neutral de acuerdo con la lógica que Hayek propone en el caso (viii), bajo este razonamiento y para evitar que los precios relativos y la estructura de la producción se vean afectados por variaciones en la cantidad de dinero, el autor plantea que el objetivo de la política monetaria debe de ser obtener un dinero neutral, por ello propone que lo mejor es que el gobierno mantenga constante el stock monetario. De este modo, un incremento en la producción va a ser acompañado por una reducción en el nivel de precios o un aumento en el valor del dinero, sin que ello signifique que se modifiquen los precios relativos, por lo tanto el dinero será neutral a pesar de la inestabilidad en el nivel de precios.

“Más bien parece que la caída en los precios proporcional al incremento de la productividad, que necesariamente se sigue de un incremento en la producción cuando la cantidad de dinero no varía, no sólo es totalmente inocua, sino que de hecho es el único medio de impedir que la producción tome direcciones equivocadas” (Hayek, 1931: 105).

Según Hayek, si todos los precios nominales se ajustan a la baja en la misma proporción, no hay razón para pensar que el proceso de deflación tenga efectos reales en el sistema económico, ya que “lo que nos interesa sólo es de qué forma los valores relativos de los bienes en tanto que fuentes de renta o medios de satisfacción de necesidades resultan afectados por el dinero. El problema nunca estriba en explicar un “valor general” del dinero, sino sólo cómo y cuándo el dinero influye sobre los valores relativos de los bienes y bajo qué condiciones deja estos valores relativos invariables o, por recurrir a la feliz expresión de Wicksell, el dinero permanece neutral con relación a los bienes” (Hayek, 1931: 31).

Desde la perspectiva de Hayek no hay distinción entre una economía de trueque y una economía en la que el dinero se mantiene constante¹⁵; de este modo, la introducción del dinero al sistema económico facilita las transacciones entre los agentes económicos y permite obtener resultados eficientes, en forma similar a los que se alcanzan en una economía de trueque. De lo anterior podemos deducir, siguiendo la lógica del autor, que la no neutralidad monetaria implica que una economía monetaria difiera de una economía de trueque. Hayek no considera las diferencias sustanciales que existen entre ambos tipos de economías, un punto que, como veremos en el siguiente apartado, se va a deducir del análisis de Patinkin.

En síntesis, para que el dinero sea neutral hacia los precios relativos es necesario, de acuerdo con Hayek, que las autoridades monetarias se fijen como objetivo mantener constante la cantidad de dinero, esto con independencia del comportamiento en el nivel de producción agregada. El autor rompe con la tradición de la teoría cuantitativa al dejar de lado el estudio sobre el nivel general de precios, los argumentos que utiliza para tomar esta decisión son los siguientes: la teoría cuantitativa fue construida para admitir una verificación estadística, por ejemplo, entre la cantidad de dinero y el nivel de precios. Pero ninguna de las magnitudes agregadas puede influir en las decisiones de los individuos, dado que ni los agregados ni los promedios actúan recíprocamente entre sí, y nunca será posible establecer conexiones necesarias de causa y efecto entre ellos, como podemos establecerlos entre fenómenos individuales, precios individuales, etc. En resumen, objeta que la teoría cuantitativa haya usurpado el lugar central de la teoría monetaria al aislar el dinero del cuerpo principal de la teoría económica, en su perspectiva, como veremos en el siguiente capítulo, la dicotomía clásica es inválida.

¹⁵ *Ibid.*, p. 53.

Por otra parte, hemos visto que la neutralidad del dinero se expresa a partir del razonamiento expuesto en (viii), a continuación vamos a evaluar los argumentos que Hayek utiliza para afirmar que el dinero es neutral a pesar de las variaciones en el nivel general de precios. ¿Se puede sostener que los cambios en el nivel agregado de precios no genera efectos reales? A este respecto, T.R. Malthus en 1811 señala que “Los nuevos billetes entran al mercado como un capital adicional, para comprar lo necesario para poner en marcha la empresa. Pero antes de que la producción del país aumente es imposible que una persona obtenga más de ella sin disminuir la parte de alguna otra. Esta disminución es influida por la elevación de los precios, ocasionada por la competencia de los billetes nuevos, que impide a aquellos que sólo son compradores, y no vendedores, comprar la misma cantidad del producto anual que antes: mientras que todas las clases industriosas-todos los que compran y también venden-obtienen beneficios extraordinarios al aumentar los precios; e incluso cuando esta progresión se detiene controlan una porción del producto anual mayor que la que poseían antes de la nueva emisión”¹⁶. En pocas palabras, Malthus argumenta que el aumento o la reducción en el nivel general de precios genera efectos de redistribución entre los agentes económicos y es el propio Hayek el que reconoce esta contribución a la teoría monetaria en su lección 1 titulada: “Teorías acerca de la influencia del dinero sobre los precios,” en la que además agrega: “el reconocimiento de esta tendencia de una mayor emisión de billetes a incrementar el capital nacional no impide que Malthus perciba los peligros y la manifiesta injusticia que se asocia a ellos. El dice que lo expone simplemente como una explicación racional del hecho de que generalmente una subida de precios coincide con la prosperidad pública” (Hayek, 1931: 20). A pesar de estas observaciones, cuando Hayek explica la neutralidad del dinero se olvida de analizar los efectos redistributivos. En su afán por subrayar el papel de los precios relativos le resta importancia al nivel general de precios y esto, como veremos, va a constituir un punto débil en la forma como el autor concibe la neutralidad del dinero. En efecto, las variaciones en el nivel general de precios implican cambios en la distribución del ingreso.

Lo anterior lo podemos demostrar con el siguiente ejemplo, supongamos que hay dos agentes económicos, A es un deudor y B un acreedor; el agente A se compromete a pagar a B una tasa nominal (i_0) del 20% sobre el monto del crédito que le ha prestado. En la situación inicial de equilibrio suponemos que no hay variación de precios ($\Pi_0 = 0$) y el nivel de producción es $Q = Q_0$, esto implica que la tasa de interés nominal sea igual que la tasa de interés real, puesto que: $i_0 = r_0 + \Pi_0$. Si la producción aumenta de Q_0 a Q_1 y el stock

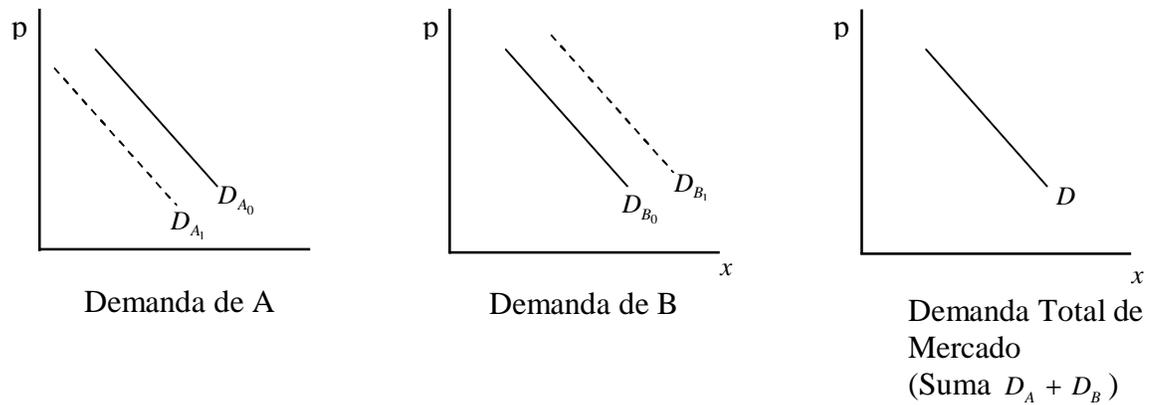
¹⁶ Publicado por Malthus en una reseña sin firma, ver *Edinburgh Review*, vol. XVII, No. XXXIV, febrero de 1811, p. 363 ss. Tomado de Hayek, *op. cit.* pp. 19-20.

monetario no varía, esto va a generar una deflación por ejemplo de $\Pi_1 = -5\%$, entonces la tasa de interés real será ahora mayor, puesto que: $r_1 = i_0 - \Pi_1$. Sustituyendo con los datos: $r_1 = 20\% - (-5\%) = 25\%$. La tasa de beneficio que adquiere el agente B por posponer su consumo corriente en vistas de obtener un mayor consumo futuro, ha aumentado de $r_0 = 20\%$ a $r_1 = 25\%$. Vemos entonces que con una deflación el acreedor gana y pierde el deudor, mientras que en el caso de una inflación se daría lo contrario. Por lo tanto, durante el proceso de ajuste se generan cambios en la distribución del ingreso.

¿Los cambios en la distribución del ingreso modifican los precios relativos? ¿Bajo qué condiciones los precios relativos se mantienen inalterados? Para responder estas preguntas vamos a introducir al análisis el concepto de curva de Engel, como es conocido, dicha curva representa la relación entre la cantidad demandada de un bien a distintos niveles de renta (m)¹⁷. Vamos a suponer que en el mercado del bien “x” hay dos consumidores: A y B, que tienen gustos idénticos y el mismo nivel inicial de renta, de tal modo que: $m_{A0} = m_{B0} = \$1600.00$ durante un período, por ejemplo, una semana.

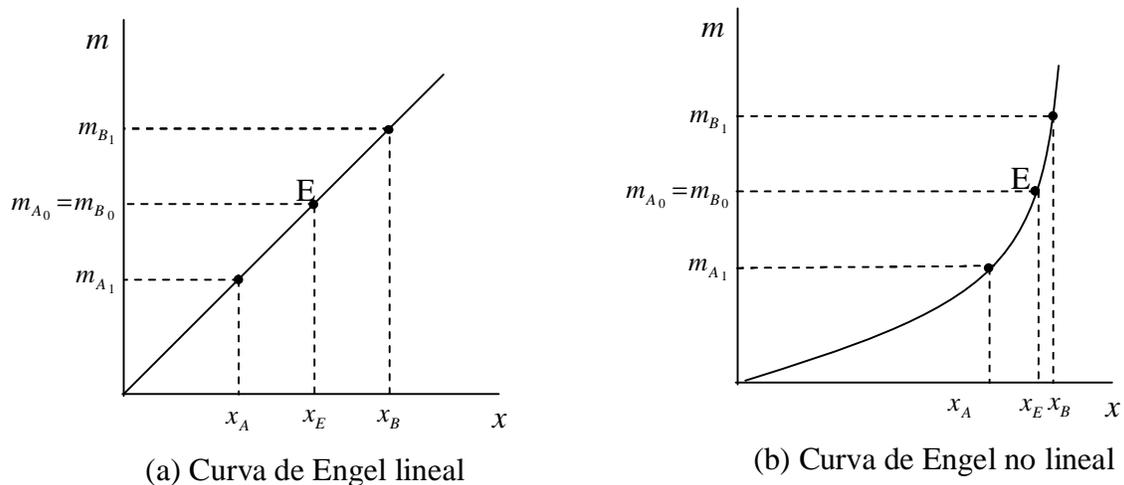
Si las rentas y los gustos son idénticos, también lo son las curvas de demanda de los individuos A y B, que representamos por D_{A0} y D_{B0} en la figura 3, en la que también aparece la demanda total del mercado. Si hay una variación en el nivel agregado de precios que provoca una redistribución del ingreso entre los agentes económicos, ¿qué ocurre con la curva de demanda del bien “x” de los individuos y del mercado? Por ejemplo, si la renta de A disminuye en 50 % y la de B aumenta en la misma proporción, tenemos que: $m_{A1} = \$800.00$, $m_{B1} = \$2,400.00$, en esta nueva situación el nivel promedio de renta no se modifica, sigue siendo de $\$1,600.00$. Sin embargo, lo que ocurra con las curvas de demanda va a depender de las características de la curva de Engel, a continuación vamos a analizar dos posibilidades: una curva de Engel lineal y una curva de Engel no lineal.

¹⁷ La discusión relacionada con este punto ha sido desarrollada con base en Robert H. Frank (1992), *Microeconomía y conducta*, editado en español por Mc Graw Hill, México, 1994, pp. 172-176 y 118-120. Ver también Hal R. Varían (1993), *Microeconomía intermedia*, editado por Antoni Bosch, tercera edición, España, 1994, pp. 101-105.



Gráfica 3 Mercado del bien "x": demandas individuales y demanda total

En la gráfica 4 se muestran ambos casos, en (a) observamos que la curva de Engel es una línea recta que parte del origen: el punto E corresponde a la situación inicial de equilibrio en la que el nivel de renta de ambos agentes económicos es similar y cada uno demanda la misma cantidad del bien, que aparece como: x_E . Después del proceso de redistribución del ingreso, B aumenta su consumo del bien "x", de x_E a x_B , mientras que el agente A lo reduce exactamente en la misma proporción, al pasar de x_E a x_A . En consecuencia, ante un aumento en el nivel de renta, la demanda de B por el bien "x" se desplaza hacia la derecha, como lo muestran las líneas punteadas de la función D_{B_1} en la gráfica 3.



Gráfica 4 Ejemplos de curvas de Engel

En esta misma gráfica también se observa que con un nivel de renta menor la demanda de A se desplaza hacia la izquierda, al pasar de D_{A0} a D_{A1} . Como la demanda del bien “x” por parte de A se reduce exactamente en la misma proporción en la que aumenta la demanda de “x” por parte de B, la demanda total del mercado no se modifica (suma de $D_{A1} + D_{B1}$), lo que implica que tampoco se altere el precio relativo del bien “x” en relación al precio de otros bienes.

Ahora vamos a analizar la situación anterior en condiciones de una curva de Engel no lineal como la mostrada en la figura (b) de la gráfica 4; el punto E corresponde a la situación inicial de equilibrio en la que las rentas y los gustos son idénticos y por lo tanto ambos agentes demandan la misma cantidad del bien: x_E . Con posterioridad a la redistribución del ingreso el consumo del bien “x” por parte de B aumenta, de x_E a x_B , mientras que el consumo de A disminuye, de x_E a x_A . En este caso podemos observar que: $(x_B - x_E) < (x_A - x_E)$, es decir, la naturaleza de las curvas de Engel de los individuos nos dice que el aumento de la demanda de B será menor que la reducción de la demanda de A derivada del cambio de la distribución de la renta. Por lo tanto, en términos de la gráfica 3, el desplazamiento hacia la derecha de la función de demanda de B sería menor en relación al desplazamiento hacia la izquierda de la demanda de A. Si ahora se suman las nuevas curvas de demanda de los individuos resultaría que la nueva curva de demanda agregada se encontraría a la izquierda o sería inferior a la curva de demanda inicial, lo que en este caso se va a reflejar en un cambio en el precio relativo del bien “x” en relación al precio de otros bienes.

El análisis anterior ejemplifica el hecho de que basta con que las curvas de Engel sean no lineales para que los cambios en la distribución del ingreso entre los agentes económicos provoquen variaciones en los precios relativos; esto significa que la demanda del mercado de un bien depende tanto de su precio como de la distribución de la renta. Por otro lado, la redistribución del ingreso no genera efectos en las variables reales únicamente si se asume que los agentes económicos tienen curvas de Engel lineales, un supuesto altamente restrictivo. En efecto, “las curvas de Engel del mercado relacionan la cantidad demandada con el nivel medio de renta del mercado. La existencia de una relación estable entre la renta media y la cantidad demandada no está, en modo alguno, garantizada en el caso de ningún producto debido a la cuestión de la distribución de la renta que acabamos de analizar...no podemos construir curvas de Engel del mercado limitándonos a sumar horizontalmente las curvas de Engel de los individuos” (Frank, 1994 :173).

Sin embargo, si se asume una curva de Engel estable se puede definir su elasticidad-
renta de la demanda, que es un indicador formal de la sensibilidad de las decisiones de
compra a las variaciones de la renta media del mercado, esto es:

$$\epsilon_{md} = (\delta x / x) / (\delta m / m) = (\delta x / \delta m) (m/x)$$

La elasticidad-
renta de la demanda de un bien puede ser: menor que cero, igual, menor o
mayor que la unidad; si $\epsilon_{md} = 1$ significa que los bienes tienen curvas de Engel que son
líneas rectas que parten del origen, por el contrario si $\epsilon_{md} < 0$, $\epsilon_{md} > 1$, $\epsilon_{md} < 1$, los bienes
tienen curvas de Engel que son no lineales.

En el caso de los bienes que tienen una elasticidad-
renta de la demanda igual a la
unidad, una variación proporcional dada de la renta provoca la misma variación
proporcional de la cantidad demandada, lo que implica que cuando la renta media se duplica
pasando de m_0 a $2m_0$, también se duplica la cantidad demandada, pasando de x_0 a $2x_0$. Por lo
tanto, “si la elasticidad-
renta de la demanda de todos los bienes y los servicios fuera 1, la composición del
producto nacional bruto (PNB) sería totalmente estable a lo largo del tiempo. Se dedicaría la misma proporción
a los alimentos, a los viajes y a las prendas de vestir y, de hecho, a todas y cada una de las categorías de
consumo” (Frank, 1994: 175). Bajo estas condiciones los precios relativos se mantienen
invariables independientemente de si en la economía se presentan o no procesos de
redistribución del ingreso. Sin embargo, una situación de este tipo implica supuestos
altamente restrictivos, lo que normalmente se observa es que las elasticidades-
renta varían
significativamente de unas categorías a otras, por ejemplo: los bienes de lujo tienen una ϵ_{md}
> 1, los bienes necesarios una $\epsilon_{md} < 1$ y los bienes inferiores una $\epsilon_{md} < 0$ ¹⁸.

De lo anterior se deduce que los procesos de redistribución del ingreso van a generar
cambios en la composición de los patrones de compra, alterando los precios relativos. Por lo
tanto, la definición de neutralidad del dinero que Hayek propone es incoherente, pues como
hemos visto, desde su perspectiva las variaciones en el nivel agregado de precios no generan
efectos reales y esto, como hemos demostrado antes, es falso. “En Hayek no hay deudas, ni
contratos monetarios, ni acuerdos salariales, ni precios rígidos en sus supuestos. Por ello es capaz de negar los
efectos más obvios de una caída general o aumento de precios. Porque en su opinión el nivel general de precios
no tiene lugar en la teoría monetaria”¹⁹.

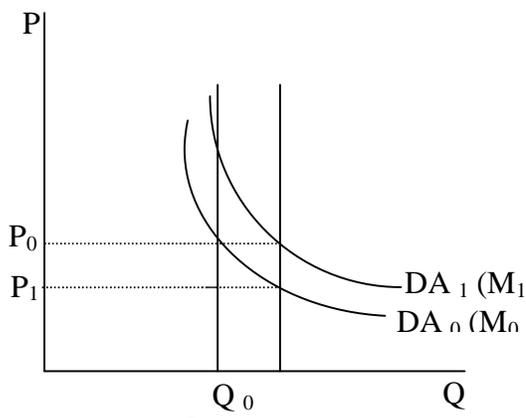
¹⁸ Frank, *op. cit.*, p. 176.

¹⁹ Sraffa, P., “Dr. Hayek on money and capital”, *The Economic Journal*, vol. XLII, marzo de 1932, p.44.

En suma, contrariamente a lo que Hayek cree, el nivel agregado de los precios es una variable importante que debió de haber incluido al analizar los efectos de las variaciones monetarias sobre los precios relativos. Una segunda observación es que en el concepto de neutralidad del dinero que Hayek propone no se hace mención de la relación entre el nivel de producto y la demanda de dinero, y en el razonamiento de Wicksell la demanda de saldos de efectivo para transacciones juega un papel fundamental. De este modo, si se introduce dicha demanda al razonamiento expuesto en (viii) se tiene:

$$(ix) \Delta Q \rightarrow \Delta M^d, \text{ con } M = \bar{M} \rightarrow M^d > \bar{M} \rightarrow (i > r) \rightarrow I < S \text{ y } \therefore DA < SA \rightarrow \downarrow P.$$

En efecto, si el nivel de producción aumenta y la cantidad de dinero se mantiene constante se invalidan los tres criterios de equilibrio monetario. La gráfica 5 muestra un esquema de oferta y demanda agregadas, la situación inicial de equilibrio corresponde al punto (P_0, Q_0) ; si la producción aumenta de Q_0 a Q_1 y la cantidad de dinero se mantiene constante, esto se traduciría, de acuerdo a la lógica de Wicksell, en un desequilibrio monetario representado por el par (P_1, Q_1) . Por otra parte, este mismo punto correspondería al caso de dinero neutral si interpretamos el planteamiento de Hayek desde una perspectiva macroeconómica. Asimismo, si el incremento en el nivel de producción es acompañado por un aumento en la oferta monetaria tendríamos, desde la perspectiva de Wicksell, un equilibrio monetario en el punto (P_0, Q_1) , mientras que para Hayek esta situación ejemplificaría el caso de no neutralidad monetaria. Obviamente nuestra interpretación tiene un carácter limitado, ya que en este diagrama del análisis macroeconómico sólo aparecen algunas variables agregadas. Sin embargo, creemos que esta gráfica es útil porque permite ilustrar y reafirmar las diferencias entre los dos autores en relación a la forma como cada uno entiende el equilibrio monetario.



Gráfica 5 El equilibrio monetario en Wicksell vs Hayek en un marco de análisis de oferta y demanda agregadas

En síntesis, debido a las inconsistencias que presenta, no se puede rechazar la noción de equilibrio monetario de Wicksell a partir de la crítica de Hayek. La argumentación teórica que este último autor utiliza para establecer las condiciones bajo las cuales el dinero puede ser considerado neutral es incoherente. Sin embargo, una aportación importante para el desarrollo de la teoría monetaria es el énfasis en los precios relativos en el marco del análisis microeconómico. El planteamiento de Wicksell tampoco es exacto, a continuación señalamos algunas críticas:

1. La insistencia de Hayek en los precios relativos nos permite ver que el concepto de equilibrio monetario carece de fundamentos microeconómicos.
2. Desde la perspectiva de Fisher se puede decir que en el corto plazo la generación del proceso acumulativo implica un supuesto de ilusión monetaria por parte del banco central, y en Wicksell no hay una justificación teórica de este comportamiento.
3. De acuerdo con Hicks el proceso acumulativo hace referencia al problema de la inestabilidad de los precios, pero no dice nada del movimiento de las cantidades.
4. Wicksell no considera que los cambios en variables reales implican también variaciones en la producción agregada. Por ejemplo, como ya se dijo en párrafos anteriores, la innovación tecnológica en el período t se va a reflejar en un aumento en el nivel de producción agregada en el período $t + 1$. Pero el autor no analiza este aspecto, tanto en el corto como en el largo plazo asume una situación de pleno

empleo en la economía. Por lo tanto, en la teoría monetaria de Wicksell no hay cabida a una teoría de la ocupación. En suma, los comentarios anteriores nos permiten ver la debilidad de la definición de este autor.

Por lo tanto, de las dos definiciones de equilibrio monetario que hemos analizado, no se puede decir que una sea mejor que otra. De nuestro estudio se desprende que en el concepto de neutralidad del dinero interesa tanto la estabilidad de los precios nominales como de los precios relativos. Ya que cualesquiera de las siguientes situaciones implica no neutralidad:

- a) Precios estables con variación de precios relativos.
- b) Precios relativos constantes con aumentos o reducciones en el nivel general de precios.

En esta perspectiva, ¿cuáles son las hipótesis que se deben de verificar para garantizar la neutralidad del dinero? Como veremos a continuación, Patinkin hizo una aportación importante para responder esta pregunta.

II.5 Las hipótesis que garantizan la neutralidad del dinero de acuerdo con Patinkin

En este apartado nos interesa destacar los planteamientos teóricos que Patinkin propone en *Money, Interest and Prices* (1965) en relación a la neutralidad del dinero; una versión simplificada sobre este autor y una interpretación crítica se encuentra en *Moneda y teoría del valor* de Benetti (1990), estudio que tomamos como base para desarrollar esta sección. Vamos a subrayar lo que se refiere a la crítica de Patinkin a la teoría neoclásica tradicional de la moneda y su propuesta para modificar las ecuaciones de demanda neta de mercancías y moneda; con base en esto el autor va a explicar cómo se relacionan los precios relativos y el nivel general de precios. La incorporación del efecto de saldo real²⁰ en las funciones de demanda neta va a jugar un papel clave en la explicación del proceso de ajuste del sistema económico ante variaciones en el stock monetario.

²⁰ El efecto de saldo real o efecto riqueza fue originalmente planteado por Pigou (1943) en su ataque a la *Teoría General* (1936) de Keynes; posteriormente el concepto fue incorporado en los desarrollos teóricos de autores como Patinkin (1965), Friedman (1956, 1969) y Johnson (1967).

Patinkin parte de criticar lo que llama la teoría neoclásica tradicional de la moneda, como vimos en el capítulo anterior, esta teoría considera que el sistema económico está integrado por dos sectores: el real y el monetario. El sector real está compuesto por las funciones de demanda neta de mercancías, las cuales dependen del nivel de los precios relativos; en este sector se determinan los valores de equilibrio de las variables reales: el salario real, el empleo y la producción. En el sector monetario encontramos la ecuación monetaria, aquí se determina el nivel de equilibrio de los precios monetarios y en consecuencia, la expresión monetaria de los precios relativos.

Lo anterior se puede mostrar con un ejemplo²¹, se supone una economía de puro intercambio en la que hay dos mercancías, los precios monetarios que son las incógnitas a determinar son: p_1 , p_2 . En una primera etapa se calculan los precios relativos de equilibrio para lo cual se representa la parte real del sistema por funciones de oferta y demanda lineales (x^d_i , x^o_i , con $i = 1, 2$), donde α_1 , α_2 , β_1 , β_2 son parámetros positivos y Z representa las funciones de demanda neta, de modo que:

$$1) Z_1 = x^d_1 - x^o_1 = \alpha_1 p_2 / p_1 - \beta_1 p_1 / p_2 = 0$$

$$2) Z_2 = x^d_2 - x^o_2 = -\beta_2 p_2 / p_1 + \alpha_2 p_1 / p_2 = 0$$

representando el sistema anterior en forma matricial se tiene:

$$\begin{bmatrix} \alpha_1 & -\beta_1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} p_2 / p_1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} -\beta_2 & \alpha_2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} p_1 / p_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 \end{bmatrix}$$

Una condición necesaria y suficiente para que el sistema tenga solución además de la trivial, es que el determinante sea nulo, lo que significa que, sólo una de las ecuaciones es linealmente independiente y su solución es el precio relativo. En este caso el determinante $|A| = \alpha_1 \alpha_2 - \beta_1 \beta_2 = 0$, si sustituyo con los datos: $\alpha_1 = 2$, $\beta_1 = 8$, $\beta_2 = 6$, se tiene que $\alpha_2 = 24$. Hay dependencia lineal, por lo tanto podemos utilizar cualquiera de las dos ecuaciones para obtener el valor de equilibrio de los precios relativos, de este modo tenemos que: $(p_1 / p_2)^* = 1/2$ y en consecuencia $(p_2 / p_1)^* = 2$, si se reemplazan estos valores en las funciones de demanda neta las cantidades de equilibrio para las mercancías son: $x_1^* = 4$, $x_2^* = 12$.

Hasta aquí se tiene resuelta la parte real del sistema económico, a continuación vamos a introducir la versión de Cambridge de la teoría cuantitativa, la cual ya hemos

²¹ Este ejemplo es de W. B. Hickman, "The Determinacy of Absolute prices in Classical Economy Theory", en *Econometrica* (18). Nosotros lo hemos tomado de Benetti (1990), pp. 70-77.

explicado en el capítulo anterior, esto es: $M = kPQ$ o también: $M = k(p_1 x_1 + p_2 x_2)$. Si por ejemplo, el stock monetario es $M = \$14,000.00$ y $k = \frac{1}{4}$, esta ecuación sirve para determinar el precio monetario del numerario y por ende, los precios monetarios de ambas mercancías, es decir: $p_1 = \$2,000.00$ y $p_2 = \$4,000.00$. De lo anterior se concluye que “si una de las ecuaciones de la parte real del sistema es linealmente dependiente de las demás, entonces las tres ecuaciones que conforman el sistema neoclásico tradicional (n en el caso general) tienen una solución matemática, o sea, determinan los valores de equilibrio de los dos (n - 1) precios monetarios” (Benetti, 1990: 75).

En el ejercicio anterior es clara la dicotomía clásica, las variables reales aparecen separadas de las variables nominales, el dinero sólo es importante en la determinación de los precios monetarios. Patinkin se opone al análisis anterior, argumentando que el postulado de homogeneidad de grado cero²² con respecto a los precios monetarios de las funciones de demanda excedente de mercancías contradice la ley de Walras, lo que deja indeterminados a los precios monetarios. Sea p^* un vector de precios monetarios de equilibrio, si se multiplica por λp^* , como los precios relativos no cambian, los mercados de las mercancías siguen estando en equilibrio y por lo tanto λp^* para cualquier $\lambda > 0$, es un vector de precios de equilibrio. Pero si se quiere introducir λp^* en la ecuación monetaria se tendrá un desequilibrio, puesto que ahora: $M < k\lambda(p_1 x_1 + p_2 x_2)$, esto es, la demanda de dinero es superior a la oferta y por lo tanto λp^* no es un vector de precios de equilibrio. “Pero si a los precios λp^* hay equilibrio en los mercados de las mercancías, la ley de Walras implica que hay también equilibrio en el mercado de la moneda. Este mercado está a la vez en equilibrio según la ley de Walras y en desequilibrio según la ecuación monetaria. Esta es la contradicción del sistema neoclásico, cuyo origen es la independencia de las demandas excedentes de mercancías respecto de los precios monetarios” (Benetti, 1990: 75).

Por lo tanto, Patinkin propone modificar las funciones de demanda neta de tal manera que se elimine este postulado, en su planteamiento las ecuaciones de demanda neta de mercancías y de moneda van a depender de tres argumentos: los precios relativos, el ingreso real y el saldo monetario real. A este respecto considera que “en realidad, todas las decisiones económicas las efectúa el individuo simultáneamente. Precisamente por esto podemos decir que el

²² Si se tiene, por ejemplo, la función de demanda de un bien: $x = f(p_1, p_2, \dots, p_n, Y)$, donde los p_i (con $i = 1, \dots, n$) representan los precios de ese bien y de los demás bienes sustitutivos con el primero, y donde Y nos indica el nivel de ingreso. De no existir ningún fenómeno de ilusión monetaria por parte de los consumidores, la demanda de ese bien seguirá siendo la misma aunque precios e ingreso se hubieran multiplicado todos por una misma cantidad $\lambda > 0$. Matemáticamente significa que: $x = f(\lambda p_1, \lambda p_2, \dots, \lambda p_n, \lambda Y) = \lambda^0 \cdot f(p_1, p_2, \dots, p_n, Y)$, de manera que si el grado de homogeneidad es cero, se verifica que: $f(\lambda x) = f(x)$. Ver Millán Martín y Viejo Valverde, *Introducción a la economía matemática*, Editorial Pirámide, pp. 193-206.

deseo de aumentar las existencias de dinero implica un deseo de disminuir, en el mismo valor, las cantidades de mercancías...esta expresión subraya la necesidad que tiene el individuo de ajustar sus planes económicos a su presupuesto” (Patinkin, 1965: 25).

Para introducir la moneda en el marco del equilibrio general walrasiano el autor efectúa una serie de modificaciones en relación al sistema estándar, el método adoptado va a ser el equilibrio temporal²³, la unidad de tiempo es la semana de Hicks. El lunes por la mañana los agentes económicos cuentan con la dotación inicial que consiste en mercancías (maná que cae del cielo) y moneda transmitida de la semana anterior, dadas las preferencias, los agentes tienen que decidir el plan de consumo que maximiza su utilidad sujeto a la restricción de presupuesto de la semana; de aquí se deducen las funciones de demanda neta de mercancías y demanda neta de moneda. El lunes por la tarde se abre el mercado y el proceso de ajuste de los precios se realiza a través del tanteo walrasiano. El lunes por la noche se cierran los mercados en equilibrio y el resto de la semana se ejecutan los compromisos adquiridos. Patinkin elimina las hipótesis de existencia de una agencia central de compensación y la posibilidad de intercambiar todas las mercancías en una fecha única, en cambio, supone que los pagos e ingresos realizados durante la semana son aleatorios y esto justifica que los agentes quieran conservar una cantidad de poder de compra en forma monetaria. Las hipótesis que realiza en relación al comportamiento temporal de los agentes son: “i) el plan de consumo de cada individuo sólo abarca la semana en curso; ii) en cada semana, el individuo decide la transmisión de una cantidad de saldo real a la semana siguiente sobre la base de expectativas estacionarias con respecto a los precios” (Benetti, 1990: 78).

La modificación de las funciones de demanda neta va a constituir la innovación analítica esencial del autor. “Aquí se introduce el efecto de saldo real, cuya existencia en el mercado de las mercancías es, en la opinión de Patinkin, “la condición *sine qua non* de una teoría monetaria” (Benetti, 1990: 78). Bajo este nuevo esquema Patinkin va a suponer que existe sólo un conjunto de precios monetarios de equilibrio. Benetti señala, con justificada razón, hasta qué punto es débil esta posición. Si imaginamos que Patinkin nos transmite sus aportaciones teóricas a través de proyectarnos una película, como espectadores la impresión que quedaría es que el autor no ha mostrado la escena más importante, que correspondería precisamente a demostrar cómo se determinan, en una economía con estas características, los precios

²³ Ver J.R.Hicks, *Valor y capital* (1939), FCE, Colombia, cuarta reimpresión, 1976. Traducción de Javier Márquez.

monetarios; por lo tanto, su supuesto significa que los alcances de su propio análisis son limitados.

Después de realizar este supuesto el autor examina las condiciones de estabilidad, un aspecto fundamental en su teoría, pues desde su perspectiva la esencia de la teoría cuantitativa radica en las fuerzas de mercado correctivas automáticas que siguen actuando a través del efecto de saldo real hasta que se alcance el equilibrio de los precios monetarios. Según Patinkin la teoría de estas fuerzas es el tanteo walrasiano. Por ejemplo, si se supone que los precios relativos son de equilibrio y el subastador comunica un nivel de precios monetario inferior a los precios de equilibrio ($p < p^*$), esto va a provocar que la liquidez real de los individuos sea ahora mayor en relación a su nivel de equilibrio [$(m/p) > (m/p)^*$]. Lo anterior va a generar una demanda excedente tanto en los mercados de mercancías como de moneda, en efecto, el aumento en la demanda de bienes es acompañado por un incremento en la demanda nominal de dinero de forma tal que los precios nominales se van ajustando a su nivel de equilibrio ($p = p^*$) y los saldos reales se adaptan a sus niveles óptimos [$(m/p) = (m/p)^*$]; obviamente se obtiene un proceso de ajuste similar si se parte de la situación contraria: $p > p^*$. Un punto importante en este análisis es que Patinkin supone que los precios relativos se mantienen constantes durante el proceso de ajuste de los precios monetarios.

Posteriormente, a través del método de estática comparativa el autor va a obtener las proposiciones de la teoría cuantitativa. Partiendo de las condiciones iniciales de equilibrio va a suponer que en forma exógena el stock monetario de cada individuo se duplica, lo que genera un desequilibrio en los saldos reales [$(m/p) > (m/p)^*$]; de nuevo se tiene el proceso de ajuste a través del tanteo walrasiano, mismo que se termina cuando los precios monetarios aumentan en la misma proporción que la cantidad de dinero, lo que hace que el saldo real se ajuste a su nivel de equilibrio, es decir: $(m/p)^* = (2m/2p)^*$. Patinkin considera que la introducción explícita del efecto de saldo real en las funciones de demanda neta refuerza las condiciones de la teoría cuantitativa porque permite explicar en forma precisa por qué una duplicación en la cantidad de moneda causa una duplicación en el nivel de los precios.

Sin embargo, “la estabilidad de este tanteo depende, entre otras condiciones, de la hipótesis de elasticidad de anticipación igual a 1, pues si fuera superior a 1, el efecto equilibrante del saldo real resultaría

obstaculizado. Este punto ha sido desarrollado extensivamente por J. M. Grandmont “ (Benetti, 1990: 128). El propio Patinkin acepta la importancia de esta crítica cuando cita una de las conclusiones de Grandmont: “bajo ciertas condiciones el efecto de saldo real podría no ser lo suficientemente fuerte para estabilizar el sistema (Grandmont 1983, pp.21-27)” (Patinkin, 1965: xlix). Pero a pesar de este reconocimiento el autor aclara, en la introducción a la segunda edición condensada de su obra, que este punto no se incluye en la discusión, lo que reconoce como un error.

Por otra parte, una de las opiniones difundidas, a raíz del trabajo de Archibald y Lipsey (1958), fue que al contrario de lo que pasa en el ámbito temporal de Patinkin, las proposiciones de la teoría cuantitativa serían aceptables en el marco del equilibrio estacionario. Autores como Benetti (1990) se preguntan: ¿cuál es el alcance de esta demostración en lo que se refiere a la neutralidad de la moneda o a la teoría cuantitativa? Señala que las proposiciones de la teoría cuantitativa son proposiciones de estática comparativa y que la validez de los planteamientos de Archibald y Lipsey dependen de las condiciones de validez de la estática comparativa aplicada al equilibrio estacionario. Dos condiciones son esenciales al respecto: la unicidad y la estabilidad del equilibrio. Estos autores, continúa Benetti, suponen implícitamente que el equilibrio estacionario es único, pero esta propiedad no tiene validez general; sobre la estabilidad en los modelos de equilibrio estacionario no se dispone siquiera de una teoría poco satisfactoria. Por lo tanto, la validez de la teoría cuantitativa en el largo plazo no tiene un fundamento aceptable.

Además, hemos señalado que una de las hipótesis de Patinkin es que los precios relativos se mantienen constantes durante el proceso de ajuste de los precios monetarios. ¿Bajo qué condiciones se verifica esto? En el apartado anterior hemos visto que las variaciones en el nivel agregado de los precios monetarios dejan inalterado el nivel de los precios relativos sólo si se supone que los agentes económicos tienen curvas de Engel lineales. A este respecto Benetti señala que: “la validez del resultado de Patinkin depende de la hipótesis implícita según la cual todas las curvas de Engel son lineales y pasan por el origen. En otro caso, la misma variación de la riqueza de cada individuo generaría variaciones distintas de las demandas excedentes, lo que modificaría tanto los precios monetarios como los relativos” (Benetti, 1990: 86). Por lo tanto, contrario a lo que señala Patinkin, no necesariamente se tiene que suponer una distribución equiproporcional de la masa monetaria entre los agentes económicos; conclusiones similares se puede obtener si se considera que la cantidad de dinero se distribuye de cualquier forma y se agrega la condición de que la fracción de la riqueza destinada a la compra de los distintos

bienes sea la misma para todos los agentes. Es decir, si todas las curvas de Engel son paralelas no se verá afectado el vector de las demandas netas agregadas. “Así pues, se obtiene exactamente el mismo resultado suponiendo una variación equiproporcional de la masa monetaria y evitando esta última restricción en lo que se refiere a las curvas de Engel, o admitiendo una distribución cualquiera de la variación de la masa monetaria y suponiendo curvas de Engel paralelas. Ambas hipótesis son equivalentes: implican que la economía considerada se comporta como si estuviera compuesta por un único agente (una pluralidad de individuos similares). Sólo en este tipo de economía la variación de las magnitudes globales no tiene ningún efecto estructural” (Benetti, 1990: 87).

Para Patinkin la proposición de la teoría cuantitativa se puede expresar en los términos del concepto de dinero neutral, de acuerdo a los resultados del autor y considerando las observaciones críticas anteriores, las condiciones bajo las cuales el dinero puede ser considerado neutral son las siguientes:

1. Información perfecta, lo que implica que los agentes económicos no sufren de ilusión monetaria.
2. Flexibilidad de precios y salarios.
3. Variación equiproporcional de la masa monetaria, lo que equivale a la hipótesis de que todas las curvas de Engel son lineales y pasan por el origen.
4. Se considera constante la velocidad de circulación del dinero.

Un individuo sufre de ilusión monetaria si confunde los cambios en variables nominales con variaciones en variables reales; por el contrario, en los términos de Patinkin, un individuo no sufre de ilusión monetaria si sus funciones de demanda neta dependen únicamente de los precios relativos, de la renta real y del saldo real. La ausencia de ilusión monetaria en las funciones de demanda neta de mercancías implica también la ausencia de la ilusión monetaria en las funciones de demanda neta de liquidez monetaria real²⁴. De este modo, un incremento en la cantidad de dinero va a llevar a un incremento proporcional en los precios de cuenta, sin que varíen las cantidades que demanda de cualquier bien, porque no se han afectado ni los precios relativos, ni el nivel de su renta real, ni el valor de su liquidez monetaria real. “Si no hay ilusión monetaria, y si las deudas son revaluadas (o hay un efecto neutral de distribución) al introducirse un efecto uniforme en la cantidad de dinero, se ocasiona un aumento en la misma proporción en los precios de equilibrio de las mercancías, quedándose inalterado el tipo de interés. También puede exponerse esta conclusión en relación con el concepto familiar de dinero neutral”(Patinkin: 1965: 74-75).

²⁴ Ver Patinkin, *op. cit.*, p. 22 y 25.

Citando a Hayek, Patinkin señala que la neutralidad del dinero se obtiene “si la simple conversión de una economía de trueque a una economía monetaria no afecta ni al tipo de interés ni los precios relativos correspondientes a la posición de equilibrio. Ahora bien: es difícil, si no imposible, hacer tal comparación entre estos dos tipos de economías, pues los sistemas de ecuaciones de demanda neta difieren fundamentalmente. (En una economía de cambio no hay, lógicamente, ni una ecuación de demanda neta de dinero, ni las ecuaciones de demanda neta de mercancías dependen del efecto de liquidez real” (Patinkin, 1965: 75). Hasta aquí estamos completamente de acuerdo con el autor, pues su planteamiento es consistente con su propia teoría. Sin embargo, agrega que la dificultad se puede evitar “si consideramos la economía de trueque como el caso límite de una economía monetaria en que se han ido disminuyendo cada vez más las cantidades de dinero. En este caso, tendremos unas ecuaciones de demanda neta de dinero, y veremos lo que le ha sucedido a los valores de equilibrio del tipo de interés y de los precios relativos, cuando la cantidad de dinero tiende a hacerse cero. Con las condiciones antes especificadas, podemos llegar hasta una economía de trueque sin afectar los valores de equilibrio de estas variables. En este sentido, las condiciones anteriores son todo lo que necesitamos a fin de asegurar la neutralidad del dinero” (Patinkin, 1965: 75).

En este punto Patinkin no es coherente con su propia exposición, pues él mismo señala que una economía monetaria es sustancialmente diferente de una economía de trueque. Wonnacott (1958) subraya esta inconsistencia, pues una economía es monetaria con independencia de si el stock monetario tiene un valor de cien, mil o un millón; mientras que en una economía de trueque por definición no hay dinero. Wonnacott parte de asumir una economía en equilibrio con una cantidad de dinero dada y supone una reducción de la cantidad de dinero a la mitad. Agrega, que de acuerdo al análisis de Patinkin, los precios caerán hasta que alcancen el nuevo equilibrio, que será la mitad de su nivel previo, mientras que las variables reales permanecerán sin cambio. De este modo, se puede ir reduciendo la cantidad de dinero hasta llegar a una unidad monetaria sin que el saldo real se modifique. Por lo tanto, el argumento de Patinkin de que a medida que disminuye la cantidad de dinero más cerca se está de una economía de trueque no tiene sentido; la dificultad, argumenta Wonnacott, está en que Patinkin define una economía de trueque de un modo que evade el asunto²⁵.

En la segunda edición de su obra Patinkin reconoce la validez de esta crítica al señalar que su interpretación “tiene un serio inconveniente: así como la cantidad nominal de dinero se aproxima a cero, así también lo hace el nivel de precios y la tasa de interés. De aquí que la cantidad real de dinero no se

²⁵ Wonnacott (1958), pp. 70-71.

modifica. Así, la posición límite que hemos definido como una economía de trueque es una en la cual existe la misma cantidad real de dinero que en una economía monetaria! A pesar de este inconveniente, no parece que haya otra manera significativa para comparar las respectivas posiciones de equilibrio entre una economía de trueque y una economía monetaria” (Patinkin, 1965: 75).

Benetti considera que una vez que se expresa lo anterior, se ve que la comparación entre ambos tipos de economía no tiene sentido. “Patinkin mismo nos proporciona la razón: la economía de trueque y la economía monetaria son estructuralmente distintas, como lo muestra la ausencia o presencia de la ecuación monetaria y, sobre todo, los argumentos de las funciones de demanda neta de mercancías. Se comprende así por qué se ha modificado la noción de neutralidad de la moneda” (Benetti, 1990: 83).

Como es conocido, el supuesto de existencia de un vector de precios monetarios de equilibrio y las incoherencias planteadas por Patinkin provocaron las críticas de autores como Archibald y Lipsey, Clower, Hahn y Samuelson, lo que traería como consecuencia una serie de debates y desarrollos en el marco de la teoría ortodoxa. En consecuencia, el concepto de neutralidad, analizado en el marco del análisis estático, va hacer referencia a los cambios en el stock monetario tomando como punto de partida la determinación del equilibrio en una economía monetaria, ya que el concepto de neutralidad de Hayek plantea problemas²⁶. Por lo tanto, el dinero es neutral si partiendo de la situación de equilibrio en una economía monetaria, las variaciones en la oferta monetaria sólo afectan en igual proporción y de manera simultánea a las variables nominales, dejando inalteradas a variables reales como la producción, el empleo, la tasa de interés y los precios relativos. Por el contrario, el dinero es no neutral si dichas variaciones afectan a las variables reales, lo que implica que, por ejemplo, se modifiquen los patrones de consumo y de inversión. Para economías en crecimiento la noción de referencia es la superneutralidad²⁷ del dinero y algunos estudios realizados en este campo son los de autores como: Tobin (1965), Sidrausky (1967), Fischer (1979), Weiss (1980) y los modelos de generaciones traslapadas debidos originalmente a Samuelson²⁸.

²⁶ Recordemos que para Hayek un dinero neutral es un dinero constante y en este caso, según el autor, no hay diferencia entre una economía monetaria y una economía de trueque.

²⁷ Se dice que el dinero es superneutral-o neutral en el largo plazo-si los cambios en la tasa de crecimiento de la oferta monetaria en un estado estable, no afectan los patrones de crecimiento de las variables económicas reales. Ver *The New Palgrave Dictionary of Money and Finance, op.cit.*, pp. 608-609.

²⁸ Es útil pensar en el modelo de equilibrio general en dos versiones, la predominante debida a Walras y otra llamada modelo de generaciones traslapadas debida a Samuelson. Ambos comparten los principales rasgos de las condiciones de mercados que se vacían como resultado del proceso de maximización de agentes económicos tomadores de precios, pero difieren en una importante conclusión: el equilibrio walrasiano es siempre un óptimo de Pareto, mientras que en el modelo de generaciones traslapadas se admite la posibilidad

En suma, Patinkin incorpora el concepto de neutralidad del dinero al marco de la síntesis neoclásica y lo despoja de la teoría del capital, uno de los pilares de referencia del análisis de Hayek. De acuerdo a Patinkin, la introducción del efecto de saldo real completa y hace más rigurosa a la teoría cuantitativa, nosotros creemos que por el contrario, el análisis de este autor demuestra que la neutralidad del dinero es un mero concepto teórico y que incluso en este terreno, las condiciones bajo las que se verifica son muy restrictivas. Como hemos visto, un dinero neutral no implica que se verifiquen los tres criterios de equilibrio monetario, como en Wicksell; ni tampoco supone mantener constante la cantidad de dinero, como en Hayek, sino el que se verifiquen todos y cada uno de los supuestos señalados antes.

de la ineficiencia de Pareto. Se argumenta que la introducción del dinero podría llevar a que individuos de generaciones futuras alcancen la distribución Pareto-óptima, ya que un equilibrio intertemporal sin dinero puede ser ineficiente. Ver *The New Palgrave a Dictionary of Economics, op. cit.*, pp. 442-449.

CAPÍTULO III NEUTRALIDAD COMO OBJETIVO DE LA POLÍTICA MONETARIA

III.1 Antecedentes

Las ideas expuestas por Hayek a principios de los años treinta constituían un punto de vista distinto en relación al pensamiento dominante en el campo de la teoría monetaria, el autor criticó fuertemente tanto la ecuación de la teoría cuantitativa de I. Fisher como la noción de equilibrio monetario de Wicksell.

Para Hayek la teoría cuantitativa se había convertido en un dogma que limitaba el desarrollo de la teoría monetaria. De acuerdo a este autor, la teoría monetaria debía enfocarse a analizar los efectos que genera sobre los precios relativos la introducción del dinero en la economía, ya que son estos precios los que determinan la dirección y el nivel de la producción.

De este modo, se podría pensar que el planteamiento teórico de Hayek consiste en partir de una economía de trueque a la que posteriormente se le introduce el dinero con el objeto de analizar el efecto que se genera en los precios relativos. Sin embargo, no es así, el autor en realidad elude el problema de la integración del dinero en la teoría del valor; toma como punto de partida una economía monetaria y a partir de aquí estudia los efectos sobre los precios relativos de una variación en la cantidad de dinero, concluye que lo mejor es que el gobierno mantenga constante la oferta monetaria y que en este caso se puede considerar que una economía de trueque es similar a una economía monetaria.

En este capítulo se hace una evaluación de la teoría que Hayek expone en *Prices and Production* (1931), obra en la que se argumenta que las crisis económicas son generadas por variaciones en la cantidad de dinero, idea que el autor va a seguir manteniendo en sus escritos posteriores¹. Por otra parte, Hayek sostiene que la economía se ajusta sin problemas a los choques reales (por ejemplo, un cambio en las preferencias de los consumidores), alcanzando un nuevo equilibrio.

¹ Ver *Monetary Theory and the Trade Cycle* (1933), una serie de artículos reimprimos en 1939 bajo el título de *Profits, Interest and Investment* y en *The Pure Theory of Capital* (1941); un análisis crítico sobre la teoría de Hayek se encuentra en Kaldor (1942). Para versiones más recientes sobre la postura de Hayek ver *¿Inflación o pleno empleo?* (1979).

Vamos a mostrar que el argumento central de *Prices and Production* no cuenta con una justificación teórica, ya que del propio análisis del autor se deduce que los factores reales son los que juegan el papel central en el desencadenamiento de las crisis, con independencia de si la economía sufre un choque real o monetario. En efecto, un punto importante es el papel que van a jugar los bienes específicos y no específicos y, como veremos, el desempleo de los recursos se va a originar en problemas de complementariedad entre ambos tipos de bienes.

Por lo tanto, Hayek no logra probar que las crisis económicas se originan por variaciones en la cantidad de dinero. Al analizar la consistencia lógica de su planteamiento encontramos algunas incoherencias importantes, por ejemplo, el autor defiende el libre funcionamiento de los mercados y por lo tanto, la no intervención del Estado en la economía. Pero curiosamente, al explicar las crisis económicas se vale de un supuesto implícito de rigidez salarial, un argumento que no tiene cabida en el marco de su propia teoría, y como señala Hicks (1967), corresponde más bien a una premisa de la teoría keynesiana.

III.2 Ahorro forzoso

De acuerdo con Hayek, cualquier cambio que altere significativamente el equilibrio entre las tasas de interés va a desencadenar un proceso de ajuste en la economía. De este modo, si la tasa de interés monetaria es menor que la tasa de interés natural aumenta el precio relativo de los bienes de inversión en relación a los bienes de consumo, en caso contrario el precio relativo caerá. “En condiciones de pleno empleo, una baja significativa y duradera del tipo de interés desplazará recursos productivos desde la elaboración de bienes de consumo hacia la de bienes de equipo, ocasionando respectivamente una reducción y un aumento de la proporción que unos y otros bienes representan en el agregado de bienes y servicios producidos por unidad de tiempo en la sociedad”². La modificación de los precios relativos va a implicar un cambio en la estructura de la producción, la economía se hace más capitalista si la proporción de bienes de inversión es

² Ver la introducción a la traducción española de *Precios y Producción*, realizada por J.A. de Aguirre, Unión Editorial, España, 1996, p. 15.

mayor que la de bienes de consumo, si sucede lo contrario la economía va a transitar a una estructura de producción menos capitalista³.

El proceso de transición hacia mayores o menores métodos “indirectos” de producción puede darse por dos vías: por cambios en el volumen de ahorro voluntario o por modificaciones en la cantidad de dinero. En el primer caso, con un aumento en el ahorro voluntario⁴, la economía transita a una estructura de producción más capitalista; se tendrá un nuevo equilibrio y será estable, por ser el resultado de las decisiones tomadas por los agentes económicos que disminuyen su consumo corriente para aumentar su consumo futuro.

En cambio, con un incremento en la cantidad de dinero la economía transita a una estructura de producción más capitalista. Pero en estas condiciones la situación es inestable porque va a existir una incompatibilidad entre las preferencias de los agentes económicos y la estructura de la producción; la expansión artificial generada por la política monetaria se va a traducir en una crisis económica. Una vez desencadenada la crisis el autor señala que lo mejor que se puede hacer es dejar que las propias fuerzas del mercado corrijan los desequilibrios, entonces la economía retornará tarde o temprano a la situación inicial, después de sufrir un alto costo, que proviene de la necesidad de liquidar y reorientar parte de la estructura de capital que habría sido distorsionada durante la expansión inicial.

De acuerdo a este planteamiento, que exploraremos con detalle en las próximas secciones, en Hayek el dinero es no neutral en el corto plazo, y esta no neutralidad implica la generación de crisis económicas. Como veremos, este argumento va a estar sustentado en la existencia del ahorro forzoso derivado de un supuesto implícito de rigidez salarial, un punto muy criticado en la teoría de Hayek.

¿Por qué el aumento en la cantidad de dinero no afecta por igual a todos los precios si se asume que estos son flexibles? ¿por qué se modifican los precios relativos? En Hayek esto no es claro, es evidente que alguna o algunas de las hipótesis que le sirven como punto

³ En relación a este razonamiento Keynes señala: “El profesor Von Mises ha propuesto una teoría peculiar de la tasa de interés y de él la ha tomado el profesor Hayek, y también, según creo, el profesor Robbins. De acuerdo con esta teoría las modificaciones en la tasa de interés pueden identificarse con las de los niveles relativos de precios de los bienes de consumo y los bienes de capital. No está claro cómo se llega a esta conclusión...se llama la atención sobre el hecho de que una baja de la tasa de interés resulta favorable a la inversión. *Ergo*, un descenso de la proporción que guarda el precio de los bienes de consumo con el de los bienes de producción es favorable a la inversión. Por este medio se establece un eslabón entre el incremento individual del ahorro y el aumento de la inversión total” (Keynes, 1936: 172-173). Keynes, como es conocido, adopta una postura teórica distinta a la que plantea el profesor Von Mises y sus discípulos.

⁴ Según Hayek, en una economía con dinero constante es indistinto si el ahorro se hace en dinero o en especie.

de partida no se verifican, hay un supuesto implícito. Esto llevó a Hicks (1967) a hacer las siguientes consideraciones: cuando los mercados están en equilibrio la tasa de interés monetaria iguala a la tasa natural, por lo tanto, el que la tasa de interés de mercado caiga por debajo de la tasa natural es un fenómeno de desequilibrio. Si los precios se ajustan instantáneamente, no puede darse una discrepancia prolongada entre ambas tasas porque los precios nominales subirán uniformemente. El autor acepta esta proposición de Wicksell y señala que un sistema económico que no presenta algún tipo de “retraso” no puede engendrar (endógenamente) un proceso de desequilibrio. “El modelo de Hayek engendra un proceso; por tanto, debe de haber, implícito, algún tipo de retraso. ¿Cuál es el retraso?” (Hicks, 1967: 239). Hicks explora algunas opciones intentando dar consistencia al análisis de Hayek, nosotros consideramos importante explicar dos de estas alternativas mostrando lo que en nuestra perspectiva constituye el mecanismo de transmisión del proceso de ajuste. Vamos a tomar como referencia el razonamiento inicial que planteamos a continuación:

1) $\uparrow M \rightarrow \downarrow i \rightarrow i < r \rightarrow \uparrow I \rightarrow \uparrow P_{BI} \rightarrow \uparrow W \rightarrow \uparrow C \rightarrow \uparrow P_{BC} \rightarrow (P_{BI}/P_{BC}) \text{ constante.}$

Aquí se muestra una situación en que los precios y los salarios son totalmente flexibles y se ajustan instantáneamente. La expansión monetaria reduce transitoriamente la tasa de interés del mercado por debajo de la tasa natural, lo que provoca un aumento en la demanda de bienes de inversión, generando el ascenso en el precio de estos bienes y en el nivel de salarios (ya que se supone pleno empleo de los factores productivos); al ver incrementado su ingreso los consumidores aumentan la demanda de bienes de consumo y en consecuencia los precios de estos bienes también deberán subir, “y no se restablecerá el equilibrio en todo el sistema hasta que los precios de los bienes de consumo hayan subido tanto como para anular el incentivo que provocaba el aumento en la inversión real” (Hicks, 1967: 240). Por lo tanto, el ajuste instantáneo de los precios y salarios nominales mantiene inalterados a los precios relativos y el dinero sería neutral. Pero esto no es lo que Hayek señala, así que los casos (2) y (3) representan algún tipo de retraso en el proceso de ajuste, lo que va a implicar el aumento en el precio relativo de los bienes de inversión o intermedios, que es lo que permitiría justificar, de acuerdo con Hicks, las conclusiones de no neutralidad de Hayek.

2) Un retraso en los ajustes del mercado, en particular el retraso en la demanda de bienes de consumo, que podemos expresar como:

$$\uparrow M_t \rightarrow \downarrow i_t \rightarrow i_t < r_t \rightarrow \uparrow I_t \rightarrow \uparrow P_{BI} \rightarrow \uparrow w_t \rightarrow \uparrow C_{t+1} \rightarrow \uparrow P_{BC_{t+1}} \rightarrow (P_{BI}/P_{BC})_t \uparrow.$$

3) Existe rigidez del salario nominal:

$$\uparrow M_t \rightarrow \downarrow i_t \rightarrow i_t < r_t \rightarrow \uparrow I_t \rightarrow \uparrow P_{BI} \rightarrow w = \bar{w} \rightarrow \uparrow C_{t+1} \rightarrow \uparrow P_{BC_{t+1}} \rightarrow (P_{BI}/P_{BC})_t \uparrow.$$

En el caso (2) podemos observar que el mecanismo de transmisión se altera cuando a pesar del incremento de los salarios la demanda de bienes de consumo no aumenta en el período t , lo que provoca que el aumento en el precio de estos bienes se retrase en relación al ascenso en el precio de los bienes de inversión⁵. Nosotros encontramos algunas ideas de Hayek que apuntan en este sentido, por ejemplo cuando escribe que: “Al mismo tiempo las rentas de los asalariados aumentarán como consecuencia de la mayor cantidad de dinero disponible para la inversión de los empresarios” (Hayek; 1931: 89), y “la demanda de bienes de consumo seguirá subiendo durante un período porque necesariamente siempre estará rezagada con relación al gasto adicional de inversión que ocasiona la subida de las rentas monetarias” (Hayek, 1931: 90-91). Sin embargo, Hicks no queda satisfecho con esta interpretación que hace de Hayek, argumenta entonces que no se puede aceptar este retraso y agrega que lo misterioso en la teoría de Hayek no es el “alargamiento” del “período de producción”, sino la falta de justificación que haga razonable el plantear esta cuestión.

Por lo anterior, señala que va a ““corregir” este error inicial del argumento de Hayek, buscando una pregunta diferente para la que la respuesta de Hayek sea razonablemente adecuada” (Hicks, 1967: 241). Por lo tanto, va a reformular las ideas de Hayek asumiendo que los salarios nominales no se ajustan ($w = \bar{w}$) y este atraso o rigidez en el salario nominal también va a implicar el aumento en el precio relativo de los bienes de inversión. El razonamiento expuesto en el caso (3) lo podemos explicar como sigue: en la lección II de *Prices and Production* Hayek se vale de la hipótesis implícita de rigidez salarial para justificar la primera etapa de auge generada por la expansión artificial del crédito, lo que explica la generación de ahorro forzoso. A medida que la economía transita a métodos de producción más capitalistas los consumidores se ven forzados a consumir menos, ya que la capacidad adquisitiva del salario real disminuye a medida que aumenta el precio de los bienes de consumo; más adelante

⁵ Como se puede ver, el aumento en la demanda de bienes de consumo y el ajuste correspondiente en el precio de estos bienes se realiza en el período $t+1$.

veremos por qué el incremento en el precio de estos bienes es inferior al ascenso en el precio de los bienes de inversión.

Según Hicks, esto permitiría hacer comprensible alguna parte del trabajo de Hayek, con lo que el lector podría absorber algunas enseñanzas de este autor. “Pero la rigidez (aunque sea temporal) de los salarios monetarios, supuesto sobre el que se basa la teoría, es un concepto muy anti-hayekiano. En realidad, por este camino se puede llegar a una teoría mucho más cercana a la de Keynes, o quizás a la de Robertson, que a la del mismo Hayek” (Hicks, 1967: 242).

Es evidente que la rigidez salarial implícita en la teoría de Hayek se contradice con su supuesto inicial de flexibilidad de todos los precios, pero al parecer el autor no se da cuenta de esto. Nosotros encontramos que la siguiente cita refleja el retraso salarial del que habla Hicks: “No puede haber dudas de que si sus rentas monetarias se elevaran otra vez, ellos (los consumidores) inmediatamente intentarían expandir su consumo hasta la proporción habitual. Veremos en la siguiente lección por qué, con el tiempo, sus rentas subirán como consecuencia del incremento en la cantidad de dinero en circulación” (Hayek, 1931: 57-58).

Por lo tanto, para hacer comprensible el razonamiento de Hayek en relación a su explicación sobre las crisis económicas, vamos a asumir, como Hicks, que los salarios nominales muestran una rigidez temporal. Bajo estas condiciones, ¿realmente las crisis económicas son provocadas por modificaciones en la cantidad de dinero? A continuación vamos a analizar los efectos que generan en la economía dos tipos de perturbaciones exógenas: un choque real y un choque monetario.

III.3 Ahorro voluntario vs ahorro forzado

III.3.1 Los supuestos del modelo de Hayek

1. Hayek combina los principios teóricos de la teoría del capital con el esquema de equilibrio general walrasiano con el propósito de hacer énfasis en el papel que juegan los fundamentos microeconómicos en el proceso de ajuste ante choques exógenos. Las ideas prevalecientes en la década de los años treinta en relación al modelo de equilibrio general, eran que en un mundo estático y sin dinero existía el equilibrio⁶; cualquier discrepancia

⁶ La demostración de existencia de un vector de precios de equilibrio p^* , tal que en la teoría del equilibrio general se verifica la compatibilidad entre los planes de compra y venta de todos los agentes del sistema, se desarrolla hasta la década de los cincuenta. Ver Arrow, K. y G. Debreu (1954), “*Existence of an Equilibrium for a Competitive Economy*”, en *Econometrica* (22). Debreu G. (1959), *Teoría del valor un análisis axiomático*

entre los planes de los agentes económicos tenía un carácter friccional y se resolvería rápidamente a través del mecanismo de ajuste de los precios relativos.

2. Se parte de una situación de equilibrio con pleno empleo, se asumen condiciones de libre competencia y no se consideran cambios en el conocimiento técnico.

3. Hayek retoma la teoría del capital de Böhm-Bawerk⁷, en la que “tanto la tierra como la mano de obra son factores productivos “originales” o primarios cuya oferta está fija o es una función de decisiones no económicas, pero el capital es un factor “producido” o intermedio cuya oferta depende de la tierra y la mano de obra utilizadas en su producción en el pasado...El papel del capital en la producción consiste en permitir la adopción de métodos de producción “indirectos” más productivos, pero también más tardados. Robinson Crusoe puede pescar directamente con una técnica de la mano a la boca, o indirectamente por el método indirecto de la construcción de una red. Con el auxilio de la red puede pescar un mayor volumen que con sus manos desnudas, aún después de considerar el costo de la construcción y el mantenimiento de la red (Blaug, 1985: 620). La producción es entonces el resultado de un proceso temporal durante el cual se tienen que producir todos los bienes intermedios para producir el bien final, el proceso de producción es más o menos largo dependiendo de la necesidad de bienes intermedios que se requieran.

4. Para simplificar el análisis se considera que el trabajo es el único factor primario, la tierra es tomada como un bien libre.

5. Para producir un bien se requiere de la combinación de factores de producción o bienes intermedios “específicos” y “no específicos”; los primeros sólo pueden usarse en una o en pocas etapas de producción, pertenece a esta clase, por ejemplo, la mayoría de la maquinaria o establecimientos industriales completos muy especializados. Mientras que los bienes “no específicos” se pueden desplazar a cualquiera de los sectores de la producción, por ejemplo el trabajo, las materias primas e incluso numerosos instrumentos de tipo no muy especializado: cuchillos, martillos, tenazas, etc.

del equilibrio económico, traducción de A. Mas Colell y J. Olliu Creus, BOSCH, Casa Editorial, Barcelona, 1973.

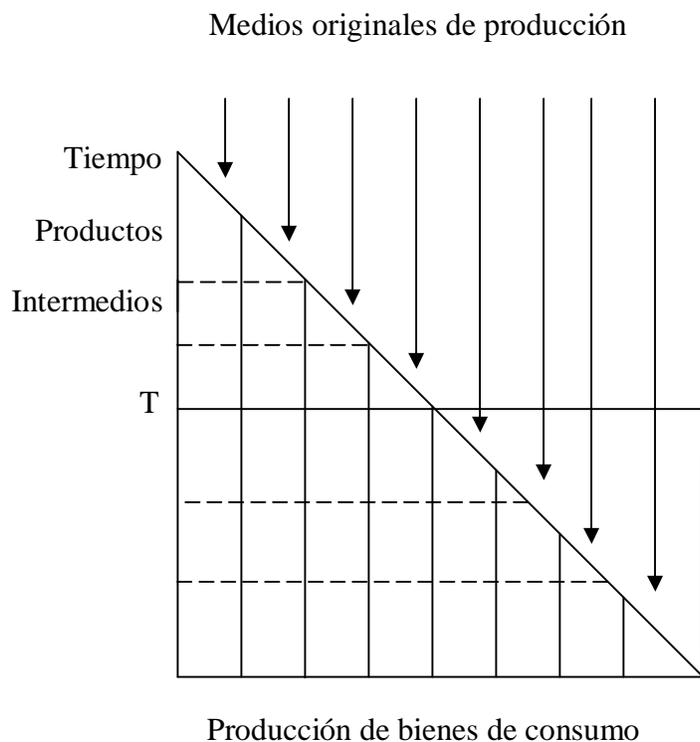
6. En la teoría austriaca se mide el capital a través del cálculo del período medio de producción (T): “el tiempo que transcurre en promedio entre el instante en que se aplica un insumo factorial a la producción y el instante en que sus frutos quedan disponibles para el consumo” (Blaug, 1985: 632). Se plantea que existe una relación monótona e inversa entre la tasa de interés monetaria y el período medio de producción: “cuanto menor sea la tasa de interés, mayor será el período de producción rentable, porque a una tasa de interés menor es mayor el valor presente de una corriente de bienes futuros y por ende es menor el premio sobre los bienes presentes” (Blaug, 1985: 630).

Un aumento de T va a significar que la economía transite a una estructura de producción más capitalista. Es decir, si se alarga el proceso de producción se obtiene una mayor cantidad de bienes de consumo en el futuro, dada una cantidad de medios originales de producción. Para tener claro lo que implican estos cambios, es útil la gráfica 1⁸, que muestra las aplicaciones sucesivas de los medios originales de producción, necesarios para llevar adelante la producción de bienes de consumo. El valor de los medios originales de producción se expresa por la proyección horizontal de la hipotenusa, mientras que la dimensión vertical medida en un periodo arbitrario de la altura a la base expresa el progreso en el tiempo.

La inclinación de la línea representa la cantidad de medios originales de producción usados que son expandidos continuamente durante el proceso total de producción. La base del triángulo mide el valor de la producción corriente de bienes de consumo. El área del triángulo muestra la totalidad de etapas sucesivas a través de las cuales varias unidades de medios originales de producción pasan antes de que estén listos para el consumo, también muestra la cantidad total de productos intermedios o bienes de capital que deben existir en cualquier momento del tiempo para asegurar un producto continuo de bienes de consumo.

⁷ Escapa de los límites de nuestro trabajo el estudio de la teoría austriaca del capital; sólo vamos a plantear algunas ideas que consideramos esenciales para entender la teoría de Hayek.

⁸ Hayek señala que con las gráficas intenta hacer su teoría más comprensible. A este respecto, en un pie de página aclara: “Más tarde advertí que unas figuras triangulares parecidas se habían utilizado para representar el proceso productivo capitalista no sólo por W.S. Jevons, sino especialmente también por K. Wicksell y tras él por G. Ackermann. El Dr. Marschak ha efectuado recientemente la muy adecuada recomendación de llamar a estas figuras triangulares los “gráficos de la inversión de Jevons” (Hayek, 1931: 38).



Gráfica 1

7. La proporción entre la cantidad de bienes intermedios representada por el área del triángulo y la cantidad de bienes de consumo debe crecer a medida que aumenta el período medio de producción.

8. En la gráfica 1 se asume una relación lineal, lo que significa que la cantidad de factores originales son aplicados durante las sucesivas etapas del proceso a una tasa constante, de ahí que T es exactamente la mitad de la longitud del tiempo que transcurre entre la aplicación de la primera unidad de medios originales de producción y hasta completar el proceso.

9. La figura mostrada con anterioridad “representa valores y no producción física” (Hayek, 1931: 42) y “la proporción de dinero gastado en bienes de consumo y el dinero gastado en bienes intermedios es igual a la proporción entre la demanda total de bienes de consumo y la demanda total de productos intermedios necesarios para su producción continuada; a su vez, esto se debe corresponder, en un estado de equilibrio, con la proporción entre la producción de bienes de consumo durante un período de tiempo y la producción de productos intermedios de todas las etapas previas durante el mismo periodo” (Hayek, 1931: 46).

10. El stock de bienes intermedios es intercambiado por dinero en intervalos regulares⁹; el dinero se paga primero por bienes de consumo y entonces moviéndose hacia arriba del diagrama, después de un número variado de movimientos intermedios, se paga como ingreso a los dueños de los factores de producción, quienes después lo usan para comprar bienes de consumo.

11. En lugar de usar matemáticas Hayek prefiere dividir el proceso continuo en distintos períodos y sustituir el concepto de flujo continuo por el supuesto de que los bienes se mueven intermitentemente en intervalos iguales de una etapa de producción a la siguiente. Esto es equivalente a hacer secciones cruzadas, lo que se muestra por las líneas horizontales que aparecen en el triángulo de la gráfica 1.

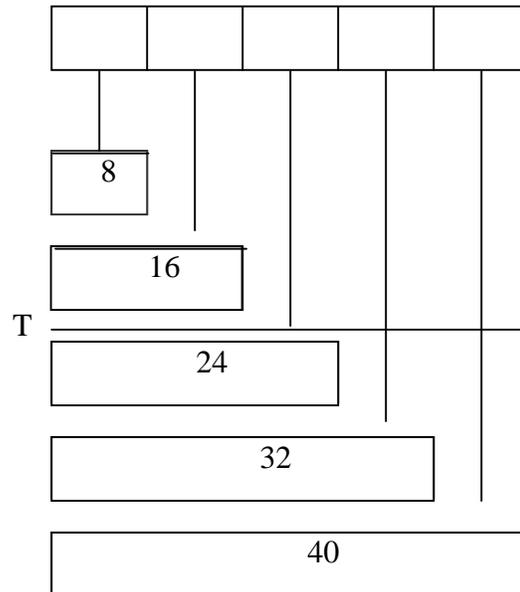
Considerando la gráfica 1 al final de cada periodo, y representando la cantidad de bienes que pasan estas líneas de división en un período por un rectángulo de talla correspondiente, se tiene la nueva ilustración del mismo proceso en la gráfica 2. Esta figura va a representar la situación inicial de equilibrio, cada uno de los sucesivos bloques representa el producto de la correspondiente etapa de producción, la diferencia en la longitud de los bloques corresponde a la cantidad de medios originales de producción usados en la etapa siguiente. El bloque de la base representa el producto de bienes de consumo durante el periodo, la proporción entre el producto de bienes de consumo y el producto de bienes intermedios es de 40:80¹⁰ o 1: 2. En la gráfica 2 se muestra que la producción toma cuatro etapas sucesivas y que el periodo medio de producción es de dos etapas y, como señalamos, la cantidad de bienes intermedios es el doble en relación a la producción de bienes de consumo.

Estos son los principales supuestos simplificadores que el autor hace al estudiar el proceso de transición hacia mayores o menores métodos “indirectos” de producción. Una transición a métodos de producción más (o menos) capitalistas tendrá lugar si la demanda total de bienes de producción se incrementa (o decrementa) relativamente a la demanda de bienes de consumo. Lo anterior puede darse por dos vías, como resultado de cambios en el volumen de ahorro voluntario o como resultado de variaciones en la cantidad de dinero.

⁹ Esto implica que la velocidad de circulación del dinero es constante.

¹⁰ 80 resulta de sumar: 8 + 16 + 24 + 32.

Medios originales de producción



Producción de bienes de consumo

*Gráfica 2***III.3.2 Cambios provocados por un factor real: hacia un nuevo equilibrio**

Como se ha señalado en el capítulo anterior, Hayek supone que no hay diferencia entre una economía con dinero constante y una economía de trueque, por ello la introducción del dinero como medio de cambio no afecta las condiciones de equilibrio general¹¹. A partir de la situación de equilibrio mostrada en la gráfica 2, se supone que la cantidad de dinero se mantiene constante y que los consumidores deciden voluntariamente ahorrar una proporción mayor de su ingreso, que equivale a un cuarto de su ingreso en un periodo¹². “Podemos suponer asimismo que estos ahorros son realizados continuamente, de la forma precisa para que sean utilizados en la constitución de los nuevos procesos productivos” (Hayek, 1931: 50). La proporción de la demanda

¹¹ El supuesto de una agencia central de compensación que se hace en una economía de trueque lo sustituye por el de un dinero constante. Por esta razón el autor define la situación inicial de equilibrio a través de una gráfica que representa valores, y no producción física.

entre bienes de consumo e intermedios cambiará de 40: 80 a 30:90 o de 1:2 a 1:3, ahora se dispone de una suma reducida de dinero de 30 para compras de bienes de consumo y de una cantidad adicional para la adquisición de bienes de inversión o intermedios¹³.

Lo anterior implica que se deposite una mayor cantidad de dinero en los bancos (que en este caso solo actúan como intermediarios financieros), ante el mayor ahorro la tasa de interés monetaria se reduce en relación con la tasa de interés natural, haciendo atractiva la demanda de crédito por parte de los productores, ya que ahora resultan más rentables los proyectos de inversión de más larga duración. Por lo tanto, el efecto inmediato del aumento del ahorro y del consecuente decremento en la demanda de bienes de consumo será un incremento en la demanda de bienes intermedios o de inversión. Veremos que con una oferta monetaria constante los precios de los bienes de consumo (P_{BC}) van a disminuir, al igual que los precios de los bienes de inversión (P_{BI}), pero la baja en los precios de los bienes de consumo va a ser mayor a la baja en los precios de los bienes de inversión, lo que va a significar un aumento en los precios relativos, que antes definimos como: P_{BI}/P_{BC} .

Desde la perspectiva de las etapas que preceden a la producción de bienes de consumo, el decremento en los precios de los bienes de producción se va haciendo cada vez menor hasta que dejan de disminuir y a partir de aquí hay un alza cada vez mayor en sus precios. La subida en los precios de los bienes intermedios no es pareja ni significa que todos deban aumentar; mientras que los precios de los bienes intermedios “no específicos” muestran un aumento general, el efecto en los precios de los bienes intermedios “específicos” será diferente. Si un bien de este tipo está adaptado a una etapa de producción comparativamente baja, y ante la relativa deficiencia de los bienes intermedios “no específicos” que se requiere en esta etapa (deficiente porque los recursos se han movido a las etapas altas), habrá una reducción en el rendimiento que obtienen los bienes “específicos”, por lo cual su producción será reducida. Por el contrario, si el bien intermedio “específico” está adaptado para una etapa alta de producción, el precio y la cantidad de su producción se incrementará.

Por lo tanto, con un aumento en el ahorro voluntario la economía experimentará un proceso de transición a métodos de producción más capitalistas, lo que implica que aumente

¹² Significa un cambio en la función de utilidad intertemporal.

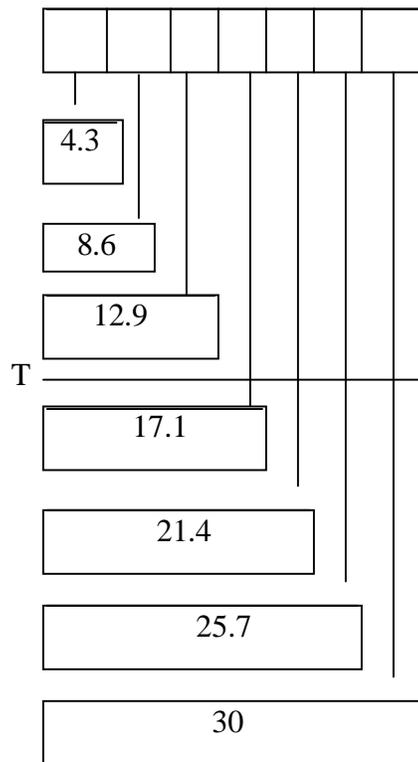
¹³ 10 es la cuarta parte de 40, por ello $40-10 = 30$ y los 10 se suman a su vez a 80.

el periodo medio de producción en la misma proporción en que se incrementa la demanda de productos intermedios con relación a la demanda de bienes de consumo, es decir, de un promedio de dos a un promedio de tres (o de cuatro etapas a seis etapas de producción). Cuando la transición se ha completado, la estructura de la producción cambia de la situación mostrada en la gráfica 2 a la que se observa en la gráfica 3; la demanda total de bienes intermedios pasa a ser de 90, dividida ahora en seis etapas de producción. Si llamamos x a la demanda de la etapa más alejada en relación al consumo, resulta que: $x + 2x + 3x + 4x + 5x + 6x = 90$, por lo que x es aproximadamente igual a 4.3, que es el valor que aparece en el primer bloque de la gráfica 3, conforme a los supuestos simplificadores del autor se obtienen los valores que aparecen en los bloques restantes¹⁴.

Al cambio en la distribución de las sumas de dinero gastadas en las diferentes etapas de la producción le corresponderá un cambio similar en la forma como ahora se distribuye la demanda. Si comparamos los dos diagramas podemos observar que la estructura de la producción se ha hecho más larga y estrecha, la base del triángulo en la gráfica 3, que mide “la suma de dinero gastada en bienes de consumo durante un periodo de tiempo, y al mismo tiempo la suma de dinero recibida como ingreso en pago del uso de los factores de producción, ha bajado...de cuarenta a treinta. Esto significa que el precio de una unidad de factores productivos, cuya suma total no ha cambiado, caerá en la misma proporción, y el precio de una unidad de bienes de consumo, cuya producción ha aumentado como consecuencia de los métodos más capitalistas de producción, caerá en una proporción mayor” (Hayek, 1931: 53).

¹⁴ Ver la traducción española de *Precios y Producción*, op. cit. pp. 59-62.

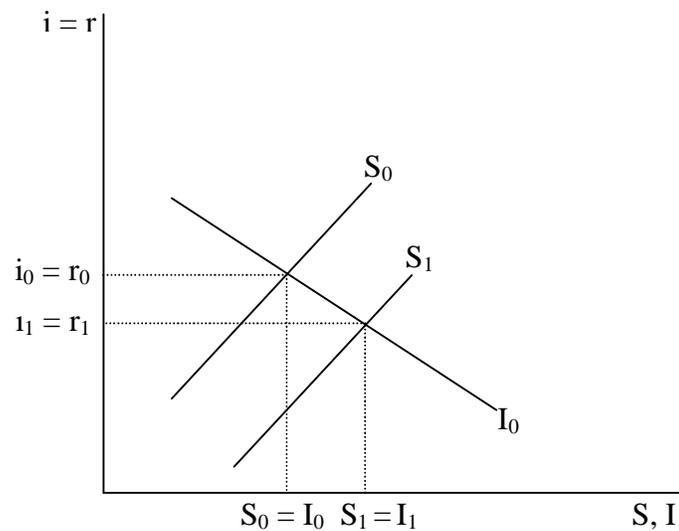
Medios originales de producción



Producción de bienes de consumo

Gráfica 3

El proceso de ajuste hacia la nueva situación de equilibrio puede tomar algún tiempo e involucra discrepancias temporales entre ofertas y demandas. Esto lo podemos ver si al razonamiento de Hayek le agregamos la gráfica 4; el desplazamiento del ahorro, de S_0 a S_1 , hace que la tasa de interés monetaria sea transitoriamente menor que la tasa natural ($i_1 < r_0$), pero los precios relativos se ajustan en la dirección esperada y el aumento en la inversión reduce la tasa de beneficio (de r_0 a r_1). Por lo tanto, la nueva estructura de producción será consistente con el cambio en las preferencias de los agentes económicos y se tendrá la igualdad entre las dos tasas de interés (al nivel menor: $i_1 = r_1$); el incremento en el ahorro se traduce en un aumento proporcional en la inversión.



Un incremento en el ahorro voluntario

Gráfica 4

El cambio en los precios relativos va a establecer también un nuevo equilibrio entre los márgenes de precio y la tasa de interés del mercado; con una tasa de interés menor, aumenta el período medio de producción y el margen de precio entre las diferentes etapas de la producción va a disminuir. Es decir, los precios de los bienes de inversión se acercan a los precios de los bienes de consumo, a este proceso Kaldor (1942) lo llamó el efecto concertina.

El aumento en el ahorro voluntario propicia una estructura de producción más capitalista, que en el futuro se va a traducir en una mayor producción de bienes de consumo. Dado el supuesto de oferta monetaria constante, los salarios nominales de los trabajadores se van a reducir, pero los precios de los bienes de consumo, por las razones explicadas antes, caerán en una proporción aún mayor, aumentando el salario real. En consecuencia, el nivel de vida de la población será superior al incrementarse su dotación final de bienes de consumo. Hayek plantea que la variación inicial entre bienes de consumo y bienes de inversión es permanente, el que se mantenga constante el stock monetario garantiza que la economía alcance una nueva situación de equilibrio, mostrada en las gráficas 3 y 4, y este resultado “es idéntico al efecto que se habría producido si los ahorros hubiesen sido hechos en especie en vez de en dinero” (Hayek, 1931: 53).

En suma, la economía transita a métodos de producción más capitalistas y se alcanza un nuevo equilibrio que es óptimo en el sentido de Pareto; además, se supone que es estable porque el cambio en las preferencias de los consumidores es consistente con la nueva estructura de la producción.

III.3.3 Choque monetario y crisis económica

Como se ha indicado antes, desde la perspectiva de Hayek las crisis económicas se producen por alteraciones en la cantidad de dinero¹⁵ que configuran una estructura de precios relativos diferente de la que existiría en un mundo sin dinero o en una economía con dinero constante. En nuestro caso, siguiendo a Hayek, vamos a analizar los efectos de un incremento en la cantidad de dinero en la forma de un crédito a los productores. El destino del crédito es importante, ya que el proceso de ajuste que desencadena las crisis económicas es distinto dependiendo de si el dinero adicional se utiliza para la compra de bienes de producción o para la adquisición de bienes de consumo.

Se parte de la situación de equilibrio mostrada en la gráfica 2 y se supone que en forma exógena el banco central incrementa el crédito a los productores, quienes reciben una cantidad de cuarenta en moneda adicional. La expansión del crédito provoca que la tasa de interés del mercado sea menor que la tasa de beneficio ($i < r$); la caída de la tasa de interés monetaria cambia la rentabilidad de los diferentes factores de producción, dando una ventaja relativa a los bienes que usan proporcionalmente más capital. Por lo tanto, los productores destinan el crédito a la compra de bienes de inversión o intermedios, el exceso en la demanda de éstos bienes ejerce una presión ascendente sobre sus precios¹⁶.

Los cambios en la estructura de la producción, que se observan en la gráfica 5, se derivarán de la necesidad de que encuentren empleo los medios adicionales. En la situación de equilibrio se tiene una relación entre los bienes de consumo y los bienes de inversión o intermedios de 40:80; ahora se modifica a 40:120¹⁷ o 1:3. Como se parte de una situación de equilibrio con pleno empleo, el aumento en la producción de bienes de inversión

¹⁵ Ya sea la inyección o el retiro de dinero en circulación.

¹⁶ Más adelante veremos que no todos los precios de los bienes de producción aumentan y los que lo hacen muestran diferencias en su tasa de variación.

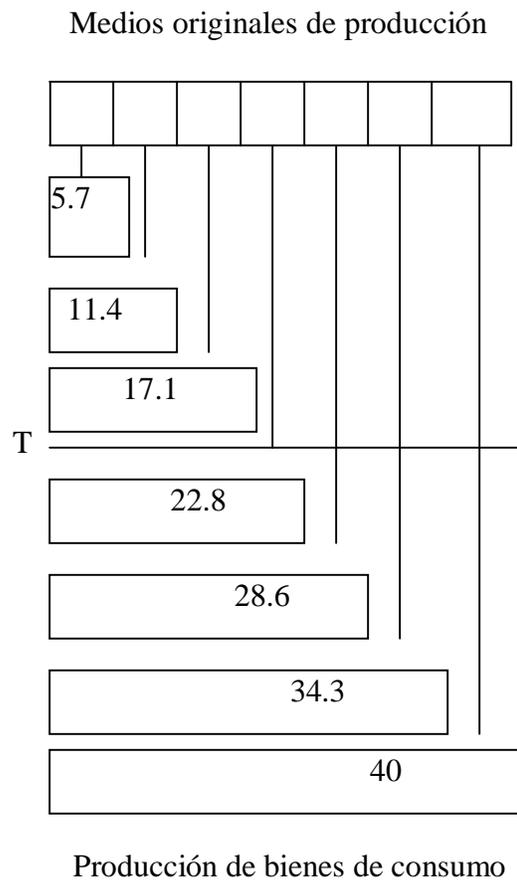
¹⁷ 80 + 40 de crédito adicional.

necesariamente estará acompañado de una reducción en la oferta de bienes de consumo; las perturbaciones del equilibrio van a modificar la estructura de la producción en forma semejante al caso de un aumento en el ahorro voluntario, al menos en sus primeros efectos las consecuencias son muy parecidas. Sin embargo, la reducción en la oferta de bienes de consumo en este caso va a estar acompañada del aumento en los precios de estos bienes, ya que los consumidores quieren seguir consumiendo la misma proporción de su renta porque sus preferencias entre consumo presente y consumo futuro no han cambiado¹⁸.

Tanto los precios de los bienes de inversión como de consumo suben, pero en una proporción distinta. La elasticidad del crédito modifica los precios relativos a favor de los bienes de inversión, y en forma similar al caso analizado de ahorro voluntario, la economía empezará a experimentar un proceso de transición a métodos de producción más capitalistas, lo que implica que aumente el periodo medio de producción en la misma proporción en que se incrementa la demanda de productos intermedios con relación a la demanda de bienes de consumo; es decir, de un promedio de dos a un promedio de tres. La demanda total de bienes intermedios pasa a ser de 120, dividida ahora en seis etapas de producción; si x es la demanda de la etapa más alejada en relación al consumo, resulta que: $x + 2x + 3x + 4x + 5x + 6x = 120$. Por lo tanto, x es aproximadamente igual a 5.7, que es el valor que aparece en el primer bloque de la gráfica 5.

Un punto importante que debemos subrayar es que en la estructura de producción mostrada en la gráfica 5, el producto de cada etapa de producción, medido en unidades físicas, será tan grande como en el caso de la gráfica 3, pero el valor monetario de éstos bienes es un tercio mayor comparado con la situación descrita en el caso de ahorro voluntario. Es decir, los bloques de la gráfica 5 son $1/3$ mayores en relación a la gráfica 3.

¹⁸ Como se observa en la gráfica 5, el valor de la demanda de bienes de consumo sigue siendo 40.



Gráfica 5

Durante el proceso de cambio los bienes intermedios “no específicos” que son requeridos en las nuevas etapas de producción están libres para la transición a métodos más capitalistas, por lo tanto sus precios aumentarán. Con excepción del precio del trabajo, ya que para hacer comprensible el planteamiento de Hayek asumimos que los salarios nominales muestran una rigidez temporal¹⁹. Mientras que los precios de los bienes intermedios “específicos” disminuirán si se trata de bienes adaptados a las etapas bajas de la estructura productiva, y aumentarán si se trata de bienes que se usan en las etapas altas, o sea los bienes utilizados en la producción de bienes de inversión. De forma análoga al caso

¹⁹ En efecto, como ya señalamos antes, en esta parte de su análisis Hayek supone implícitamente que los salarios nominales se mantienen constantes.

del ahorro voluntario, decrecen los márgenes de precios entre las diferentes etapas de la producción.

En el proceso de ajuste la reducción en la producción de bienes de consumo no es inmediata, porque los bienes intermedios de carácter altamente “específico” continuarán en las etapas bajas de la producción. Pero cuando se empiezan a desviar recursos “no específicos” de las etapas bajas hacia otras más altas, entonces empezará a haber una escasez creciente en la producción de bienes de consumo y el precio de estos bienes empezará a aumentar, con la consecuente caída en el salario real de los trabajadores, generándose el “ahorro forzoso”.

Si el ahorro voluntario precediera al cambio a métodos de producción de más larga duración se acumularía una reserva de bienes de consumo, que serviría de puente entre el viejo y el nuevo método de producción. Pero en un situación en la que no se ha hecho tal ahorro, la sociedad como un todo se enfrenta a una reducción involuntaria del consumo. La situación de “ahorro forzoso” resulta de decisiones tomadas por los empresarios, los consumidores son obligados a renunciar a parte de lo que solían consumir, ya que consiguen menos bienes con su ingreso monetario. Los empresarios obtienen ganancias adicionales al costo de afectar a los consumidores, generándose así un proceso de redistribución del ingreso.

En este razonamiento el supuesto de Hayek de equilibrio con pleno empleo es muy importante, pues significa que una mayor cantidad de recursos dedicados a la producción de bienes de inversión o intermedios, se va a traducir necesariamente en menores recursos para la producción de bienes de consumo. Además, es de esperarse que la competencia entre los productores por atraer factores productivos, como el trabajo, presione el alza de los salarios nominales, pero en Hayek este punto resulta muy confuso. Así que aceptamos que los salarios nominales muestran una rigidez temporal, por lo tanto, cuando la economía transita a métodos de producción más capitalistas, un punto fundamental es que se tiene que dar el “ahorro forzoso.”

La transición a métodos de producción más “indirectos” que implican un mayor tiempo no podrá llegar a madurar para rendir sus frutos²⁰, porque las decisiones de inversión

²⁰ “Mediante la prolongación del proceso productivo podemos obtener una cantidad mayor de bienes de consumo a partir de una cantidad dada de medios originales de producción...siempre que estemos dispuestos a esperar lo suficiente para la llegada del producto” (Hayek, 1931: 37-38).

no son resultado del ahorro voluntario y la situación de ahorro “forzoso” no es grata para los consumidores. Con el aumento de la inversión la economía podrá crecer por algún tiempo, pero esta expansión es insostenible; las preferencias de los agentes económicos no han cambiado, han sido obligados a renunciar a parte de lo que solían consumir y esto va a significar una incompatibilidad con la nueva estructura de la producción. La derrama de dinero redistribuye la relación entre consumo e inversión. Sin embargo, esta distribución artificial debida a la inyección de dinero nuevo se revierte, esto va a significar un retroceso a métodos menos “indirectos” de producción, lo que se va a traducir en una crisis económica.

Una vez que la economía ha transitado a métodos de producción más capitalistas, Hayek acepta que los salarios nominales de los trabajadores van a aumentar (lo que podemos plantear como una variación exógena); al participar de un ingreso adicional los consumidores incrementan su gasto nominal en bienes de consumo intentando recuperar sus niveles anteriores, lo que cada vez va a ir reforzando más el ascenso en los precios de estos bienes. Los consumidores responden de esta forma porque ellos nunca han aprobado los cambios de la estructura de la producción iniciados por los empresarios bajo la influencia de una tasa de interés “artificial”. ¿Qué se puede hacer para impedir que la tendencia de los precios relativos se revierta? Hayek argumenta que los bancos tienen que aumentar en forma progresiva el crédito a los productores, si es que quieren seguir manteniendo los métodos de producción “más indirectos”.

El ascenso en el precio de los bienes de consumo puede parecer que ofrece la esperanza de ganancias extras a los empresarios, quienes estarán listos para pedir prestado a las tasas prevalecientes de interés. Pero con la nueva expansión del crédito sigue siendo más rentable invertir en proyectos de más larga duración, pues una vez iniciados, no pueden abandonarse con facilidad. De acuerdo a nuestra interpretación de la obra de Hayek, el crédito adicional se va a traducir en un nuevo incremento en los salarios nominales, que tendrán como destino la demanda de bienes de consumo, generando un mayor aumento en sus precios, que es más marcado por la reducción en la oferta de estos bienes y el mayor volumen de dinero en circulación. Esto va a generar otra vez las presiones anteriores y si el banco va progresivamente otorgando más crédito, el proceso de expansión se va a seguir manteniendo. Pero ningún sistema bancario puede indefinidamente seguir otorgando crédito

de esta forma; y suponiendo que pudiera, se tendría el efecto de una espiral inflacionaria que sería necesario detener.

Hayek supone que por un año o dos el banco continúa otorgando crédito, manteniendo baja la tasa de interés, pero ¿qué sucede cuando se ve obligado a detener la expansión? El efecto inmediato de que el banco ya no otorgue más crédito es que el incremento absoluto en la cantidad de dinero gastado en bienes de consumo no es compensado por un aumento proporcional en la demanda de bienes intermedios; entonces empezará a subir la tasa de interés y los precios relativos se modificarán a favor de los bienes de consumo y “en este punto habrá de iniciarse la reversión de los cambios en la estructura de la producción, y de algún modo habrá de restaurarse la estructura a una situación adecuada al nivel de ahorros voluntarios (Estey, 1983: 238). Hayek asume que las preferencias no se han modificado y por lo tanto “la estructura productiva deberá retornar a las proporciones mostradas en la gráfica 2²¹. Es decir, la producción se volverá menos capitalista” (Hayek, 1931:58); las dificultades que supone esta transformación producen la crisis y la depresión.

Por lo tanto, se empiezan a trasladar bienes intermedios “no específicos” a las etapas más bajas (las más cercanas de la producción final), atraídos por las mayores ganancias; en consecuencia, la oferta de este tipo bienes en las etapas altas se hace insuficiente y sus precios son tan altos que no resulta rentable emprender un proceso largo de producción. Pero esto no significa que los factores de producción “no específicos”, como el trabajo, sean incorporados inmediatamente a la producción de bienes de consumo, por el contrario, los procesos más cortos empiezan en forma lenta y gradual a absorber los bienes intermedios disponibles, lo que va a generar problemas de desempleo.

La transición a procesos de producción más cortos o menos capitalistas regularmente irá acompañada por una crisis, ya que se dejan máquinas a medio construir y aumenta la capacidad instalada ociosa, pues necesariamente debe transcurrir un cierto período para amortizar el capital invertido en una estructura de producción dada (el nuevo capital, o sea los bienes intermedios “específicos” que se habían adaptado sólo a procesos de producción más capitalistas se pierden). “Cuando la demanda creciente de bienes de consumo terminados se ha llevado parte de los bienes de producción no específicos necesarios, los que quedan ya no son suficientes para

²¹ La única desigualdad con la situación inicial de equilibrio, es sólo una diferencia en los valores monetarios y no una diferencia en las cantidades físicas de bienes producidos o en su distribución en las diferentes etapas de la producción.

los procesos prolongados y los tipos concretos de bienes específicos requeridos para aquellos procesos lo bastante prolongados como para emplear la cantidad total de esos bienes no específicos todavía no existen. La situación es parecida a la de los habitantes de una isla en la que, después de construir parcialmente una máquina enorme que les puede proporcionar todo lo que necesitan, comprueban que han agotado todos sus ahorros y capital disponible antes de que la máquina pueda empezar a producir. No tendrían otra elección que abandonar temporalmente el trabajo en el nuevo proceso y dedicar todo su esfuerzo a la producción de su alimento cotidiano sin capital alguno” (Hayek, 1931: 94-95).

La depresión en la teoría de Hayek se entiende como el período en el que la estructura de la producción se ajusta a procesos más cortos, lo que puede llevar mucho tiempo. Hemos señalado que los trabajadores y el resto de los factores productivos “no específicos” son liberados de los procesos más “indirectos” con mayor rapidez de lo que pueden ser absorbidos por los procesos más cortos. Por lo tanto, se genera desempleo y los precios de los productos intermedios “específicos” de las etapas altas de la producción bajan al no ser utilizados, mientras que por otra parte aumentan los precios de los bienes de consumo. Si en esta etapa los bancos decidieran otorgar un crédito a los consumidores con el fin de remediar la situación, el problema empeoraría aún más, porque aumentarían las presiones sobre los precios de los bienes de consumo. De este análisis podemos deducir que en Hayek el problema de las crisis económicas no se debe a que la demanda agregada sea insuficiente, lo que contrasta con la teoría keynesiana.

El crédito hace posible el boom económico, pero arrastra inevitablemente la crisis económica acompañada de inflación y desempleo. Hay sólo una situación en la que Hayek plantea que puede darse la posibilidad de que el incremento del crédito a los productores pueda ser positivo; señala que en teoría es posible que tenga algún efecto saludable que en la etapa aguda de la crisis se expanda el crédito a los productores. Pero este podría ser el caso si la cantidad fuera regulada exactamente para compensar el excesivo aumento en los precios de los bienes de consumo, pero el autor agrega: no se cómo el banco pueda estar en una posición en que otorgue crédito precisamente en estos límites, es absurdo pensar en la política monetaria como vía de solución contra la fase depresiva de los ciclos económicos.

Por lo tanto, para Hayek el objetivo de la política monetaria debe de ser lograr la neutralidad del dinero, por ello recomienda que lo mejor será mantener constante la oferta monetaria. El autor reconoce que en términos prácticos, e incluso teóricamente, su propuesta de mantener constante la cantidad de dinero se va a enfrentar a muchas dificultades. Señala,

por ejemplo, que hay formas de crédito que no están relacionadas con los bancos, es decir que no están sujetas a ningún control central; para Hayek la estructura del crédito es una especie de pirámide invertida, la parte inferior corresponde a la base de efectivo de la estructura del crédito (creación de billetes y monedas por parte del banco central), la sección inmediatamente superior representa el crédito del banco central en sus diversas formas, la siguiente a los créditos de los bancos comerciales y sobre ellos está el total de los créditos empresariales fuera de los bancos. El banco central puede tener control sobre la parte inferior de la pirámide y tal vez pueda tener alguna ingerencia sobre la parte intermedia, pero nada podrá hacer en relación a la generación de crédito de la parte superior, lo que escapa de su control. Además, en tiempos de expansión económica es muy común que los bancos tiendan a aumentar el crédito, lo que va a desencadenar la crisis económica.

Por lo anterior, Hayek subraya que probablemente su propuesta de mantener constante la cantidad de dinero parezca una utopía y sin embargo agrega: “De todos modos, estoy firmemente convencido de que si deseamos prevenir las direcciones periódicamente equivocadas de la producción, sería necesario una política muy similar a la bosquejada antes” (Hayek, 1931: 117). La sociedad debe de satisfacer sus necesidades de consumo en conformidad con lo que permite la organización existente de la producción, el aumento del consumo más allá de lo permitido debe ir acompañado por un ahorro previo, de lo contrario se tendrán las consecuencias señaladas antes.

3.4 Evaluación del pensamiento de Hayek en relación a la elasticidad del crédito como causa de las crisis económicas

Una aportación importante de Hayek es que introduce los fundamentos microeconómicos en el análisis del papel del dinero en el sistema económico. Para este autor las relaciones que se establecen entre variables agregadas son incapaces de explicar el comportamiento de los agentes económicos individuales, el sistema económico es mucho más rico y complejo de lo que supone el planteamiento mecanicista de la teoría cuantitativa.

El análisis que Hayek plantea limita seriamente la capacidad del banco central en la instrumentación de la política monetaria: su objetivo debe de ser el logro de un dinero neutral y la regla propuesta es mantener constante la cantidad de dinero. Vimos que si en

forma discrecional los bancos deciden, por ejemplo, aumentar la cantidad de dinero que hay en la economía, esto irremediablemente se va a traducir en una crisis económica acompañada de inflación y desempleo. Es decir, no solo se genera el problema inflacionario que señala la teoría cuantitativa, además es la causa que explica el desempleo.

Sin embargo, el planteamiento de Hayek en relación a que las crisis económicas son generadas por factores monetarios carece de fundamentos teóricos. En particular hay dos inconsistencias importantes en su teoría:

1. El supuesto de equilibrio con pleno empleo del que parte es incompatible con la hipótesis implícita de rigidez salarial. Vimos que para que se de el proceso de transición a una economía más capitalista como resultado de la expansión artificial del crédito, se requiere necesariamente la generación de ahorro forzoso.
2. Uno de los supuestos de la competencia perfecta es que hay libre movilidad de los factores de la producción. Sin embargo, en Hayek este supuesto sólo se verifica en forma asimétrica. Es decir, Hayek acepta que la economía se adapta sin dificultad cuando la estructura de la producción pasa a ser de menos a más capitalista; en este caso no existen problemas de complementariedad entre los bienes intermedios “específicos” y “no específicos”, que se mueven de la producción de bienes de consumo a la producción de bienes de capital. Sin embargo, el problema si se presenta cuando se da el proceso inverso, es decir, en el caso de que la economía pase de una estructura de producción más capitalista a una menos capitalista. Si esto es así, entonces las crisis económicas también se van a generar por choques reales, por ejemplo, una disminución en el ahorro voluntario de los agentes económicos, situación que Hayek no analiza.

De lo expuesto con anterioridad podemos deducir que si no se diera el ahorro forzoso el dinero sería neutral y la expansión monetaria sólo generaría cambios en los valores nominales, pero la estructura de la producción sería la misma que la situación inicial de equilibrio mostrada en la gráfica 2. Pero esto no es lo que Hayek plantea, la hipótesis implícita de ahorro forzoso es una condición necesaria y suficiente para que el dinero sea no

neutral en el corto plazo; por lo tanto, la expansión del crédito va a modificar la estructura de la producción en la forma como se indica en la gráfica 5.

En el caso de aumento en el ahorro voluntario el autor señala que la nueva situación de equilibrio, mostrada en la gráfica 3, será estable; mientras que en la gráfica 5 la situación será inestable porque la estructura de producción no corresponde con las preferencias de los consumidores, es un resultado no deseado. Por lo tanto, la estructura no va a funcionar porque no corresponde a un equilibrio, el nuevo proceso no alcanza a madurar; el incremento en el salario nominal va a empezar a ser mayor con relación al aumento en el precio de los bienes de consumo. Pero esto no significa que aumente el salario real, en una situación de desequilibrio esto no tendría sentido, es más bien un síntoma que se va a traducir en la reversión de los precios relativos, lo que va a interrumpir el proceso de boom económico. La economía transita entonces de la estructura mostrada en la gráfica 5 a la situación inicial de equilibrio de la gráfica 2, este cambio a una estructura de producción menos capitalista implica, de acuerdo a Hayek, un proceso de crisis y recesión económica que se traduce en un alto costo para la sociedad en términos de desempleo e inflación.

Esta etapa corresponde a la estanflación económica y puede durar mucho tiempo, en realidad Hayek no aclara cuánto, pero podemos referirnos a esto como el largo plazo: es un período en el que se tiene que dejar que las libres fuerzas del mercado se encarguen de corregir los desequilibrios propiciados por las autoridades monetarias y entonces la economía retornará a las viejas proporciones; las variables reales no se verán afectadas, lo único que habrá cambiado es que las variables nominales se modifican en respuesta a la mayor cantidad de dinero en el sistema económico. Es decir, el mercado competitivo actúa como una mano invisible que guía a los consumidores y productores hasta que los precios relativos alcancen de nuevo la situación inicial de equilibrio, un proceso que puede ser muy largo. Hayek no es explícito en relación a este punto, de hecho en la última parte de su lección II sólo ilustra esta situación con una gráfica y la explica con un par de párrafos²², un análisis que desde nuestro punto de vista es incompleto; el autor debió de abundar más en esta parte de su teoría, pues las implicaciones que esto tiene en términos de su propuesta de no neutralidad son muy importantes. A pesar de que en Hayek no hay una referencia explícita

²² *Prices and Production*, op. cit., pp. 59-60.

al largo plazo, de su propio planteamiento se deduce que en este período el dinero es neutral²³.

En el diálogo con el profesor Hayek, ganador del Premio Nobel de Economía en 1974²⁴, una de las preguntas de D. Pizano es la siguiente: ¿cómo describiría usted el papel del Estado en el sistema económico ideal? A lo que el autor responde “primero que todo, el Estado debe proveer un cuerpo general de leyes que lleve al mejor funcionamiento del mercado. Esto implica mejorar gradualmente las reglas del derecho privado y comercial. Luego está la función de proveer, por fuera del mercado, un conjunto de bienes y servicios para algunas personas que no tienen la capacidad de ganar un nivel mínimo de salario en el mercado de trabajo. Pero esto no debe hacerse interfiriendo en el mercado. Las personas que no puedan lograr un nivel de ingreso que les permita cubrir sus necesidades más elementales deben recibir una compensación uniforme del Estado. Por otra parte, como lo he tratado de explicar en mi libro *The political Order of a Free Society*, no estoy hablando de un mini-Estado encargado exclusivamente de hacer cumplir las leyes y de defender a los habitantes de enemigos externos. El gobierno debe utilizar su capacidad de recolector de fondos a través del sistema de impuestos para proveer bienes colectivos que no pueden ser ofrecidos por el mercado (parques, mapas, certificación de la calidad de los productores, etc.) y para controlar externalidades negativas tales como la contaminación ambiental (Pizano, 1980: 37-38).

Hayek defiende el libre funcionamiento de los mercados pero curiosamente, al explicar las crisis económicas generadas por cambios en la cantidad de dinero, se vale de un supuesto implícito de rigidez salarial, un argumento que no tiene cabida en el marco de su propia teoría, pues como mostramos en este estudio, resulta una inconsistencia si se consideran las hipótesis que hace explícitas.

Por otra parte, como vimos, en Hayek los procesos de crisis se asocian realmente a problemas técnicos, a cuestiones de complementariedad entre los factores productivos, lo que interrumpe la continuidad de la producción y genera desequilibrios que requieren de tiempo para corregirse. Esto nada tiene que ver con el impulso inicial que desencadena el proceso, de este modo, si se parte de analizar una situación en la que disminuye el ahorro voluntario, la economía transitaría a una estructura de producción menos capitalista y los problemas que se enfrentarían serían los mismos que en el caso de la expansión monetaria.

En efecto, con un choque real en el que disminuye el ahorro y aumenta el consumo, Hayek argumenta que los efectos serán inversos a la situación de aumento en el ahorro y

²³ En este sentido sus conclusiones no difieren de las de I. Fisher, al que tanto criticó.

²⁴ El premio Nobel de Economía de 1974 fue otorgado a Gunnar Myrdal y Friederich von Hayek, dos economistas cuya obra quizá sea el mejor ejemplo de investigación social interdisciplinaria. Ver *Los premios Nobel de Economía 1969-1977*, El Trimestre Económico, Lecturas No. 25, FCE, México, 1978.

señala: “los precios en los últimos estadios subirán respecto de los precios en los primeros estadios, los bienes de producción de carácter no específico se desplazarán de los estadios anteriores hacia los ulteriores , y los bienes de carácter específico de los estadios tempranos perderán parte de su valor o se volverán totalmente inútiles, mientras que en los estadios tardíos subirán de valor” (Hayek: 1931: 78). Aunque esta cita al parecer pasa desapercibida en su propio análisis.

En consecuencia, si se admite que habrá problemas siempre que la economía transite a una estructura de producción menos capitalista, las crisis económicas se van a generar con independencia de si el choque es real o monetario. Obviamente estas observaciones nos llevan a la reflexión de que las variaciones monetarios no son la única causa de las crisis, como Hayek argumenta, éstas también se pueden originar por reducciones en el ahorro voluntario de los consumidores. Por lo tanto, de esto no se deduce ninguna medida de política monetaria, a menos que también se prohíba a los agentes económicos disminuir el ahorro, lo cual resultaría absurdo.

Por otra parte, si se acepta que en el caso de una reducción del ahorro voluntario la economía se ajusta sin ningún problema, entonces tampoco hay ninguna razón para que se genere la crisis en el caso de una expansión monetaria. Inclinarsé por cualesquiera de estas opciones nos lleva a concluir que la teoría que Hayek propone para explicar las crisis económicas carece de un sólido sustento teórico, ya que desde el punto de vista del análisis lógico no es posible señalar que un choque real sea aceptable y uno monetario no, en este sentido apuntan también las conclusiones de Benetti (1995).

Desde el punto de vista histórico Hayek tiene razón cuando dice que una economía está sometida a muchos choques o cambios estructurales. El autor plantea que algunos cambios son fáciles y otros menos, pero inevitablemente son modificaciones que se van a dar, entonces razona: ¿para qué agregar choques de origen monetario cuando se pueden evitar? Sin embargo, como señalamos, su planteamiento sobre las crisis económicas asociadas a factores monetarios no cuenta con bases teóricas sólidas.

Por otro lado, si evaluamos la no neutralidad que Hayek propone a la luz de las hipótesis de Patinkin, encontramos que no se debe a las variaciones en la oferta monetaria, como el autor propone, sino a que en su planteamiento se violan las hipótesis 2 y 3, que se refieren respectivamente a la flexibilidad de precios y salarios y a la variación equiproporcional de la masa monetaria. En efecto, en Hayek no se verifica el supuesto de salarios flexibles, y la expansión monetaria conlleva efectos redistributivos; pues como

vimos, el incremento en la cantidad de dinero no se reparte en forma proporcional entre los agentes económicos, el autor asume que el crédito adicional se destina, ya sea a los productores o a los consumidores. Por lo tanto, desde la perspectiva de Patinkin se puede plantear que un incremento en la cantidad de dinero sería neutral en el planteamiento de Hayek si se verificaran las hipótesis anteriores; obviamente, la violación de cualquiera de los supuestos se va a traducir en no neutralidad monetaria.

El uso de conceptos asociados a la teoría del capital, poco conocidos en los círculos académicos de Inglaterra y Estados Unidos, las inconsistencias en la teoría de Hayek, y el debate posterior contra Keynes y Sraffa, hicieron que el interés inicial que había despertado *Prices and Production* se fuera extinguiendo a medida que Keynes ocupaba el centro de atención en el desarrollo y consolidación de la macroeconomía.

No sólo Hicks interpreta a Hayek con la hipótesis de salario nominal rígido, otro de los autores es Sraffa (1932), quien considera que el incremento en la cantidad de dinero modifica la estructura de la producción en la forma explicada en el apartado anterior. Pero para Sraffa no hay ninguna razón para pensar que posteriormente los salarios nominales se van a incrementar, desde su punto de vista, durante la transición a una economía más capitalista hay un proceso de transferencia de recursos económicos, los empresarios se ven beneficiados a costa del empobrecimiento de la clase trabajadora y no hay ningún argumento que justifique que el proceso pueda revertirse. Es decir, la economía pasa a ser más capitalista y durante el proceso una clase social se ha empobrecido, se genera nuevo capital y la nueva estructura de producción corresponderá a un equilibrio estable, no es claro por qué los salarios nominales tengan que aumentar. Además de esta crítica, Sraffa cuestiona otros aspectos de la teoría de Hayek y esto provoca un fuerte debate entre ellos, que se desarrolla en el marco de la polémica de éste último autor con Keynes.

A pesar de las diferencias entre Hayek y Sraffa, se puede decir que un punto en común entre ambos autores es que el dinero es no neutral; pero en el caso de Sraffa el dinero es no neutral tanto en el corto como en el largo plazo y la política monetaria expansiva es eficiente.

De acuerdo a Harrod la controversia con el profesor von Hayek fue dura. “Su libro *Prices and Production* tuvo críticas inusitadamente acres en el *Economic Journal* escritas por P. Sraffa, que había llegado de Italia poco antes y se había hecho acreedor a la mayor estima de Keynes. Al responder a la crítica que le había hecho von Hayek, Keynes se salió de su tema para referirse a *Prices and Production*. “El

libro, tal y como se presenta, me parece uno de los barullos más pavorosos que he leído...y, sin embargo, es un libro de cierto interés, que puede dejar huella en la mente del lector. Es un ejemplo extraordinario de cómo, partiendo de un error, un lógico impenitente puede terminar en el manicomio”. El profesor von Hayek replicó con una poderosa y digna protesta contra semejante proceder. Estas polémicas ahondaron temporalmente las diferencias entre Cambridge y Londres. Se debe hacer constar, sin embargo, que más tarde Keynes y el profesor von Hayek trabaron una buena amistad” (Harrod, 1985: 500).

Desde la perspectiva de Kaldor, el primer impacto que la obra de Hayek generó fue de interés y entusiasmo, pero “vista más despacio, la teoría no era de ningún modo tan satisfactoria intelectualmente como pareciera al principio. Su primera publicación admitía tener lagunas teóricas aquí y allá, habida cuenta que no intentaba más que ser un rudimento, y cuando se intentaba llenar estas lagunas, se hacían mayores en vez de disminuir, apareciendo otras nuevas e inesperadas, hasta que uno se veía empujado a la conclusión de que la hipótesis básica de la teoría de que “la escasez de capital provoca la crisis” debía estar equivocada. Esta visión más detallada dio lugar a que apareciesen considerables críticas contra *Prices and Production* en las páginas de revistas inglesas y norteamericanas en número que rara vez había sido alcanzado en anteriores controversias económicas. El mismo profesor Hayek tomó parte activa en esta discusión y unos ocho años después publicó una nueva versión de su teoría, que en muchos aspectos se separaba radicalmente de la primera”²⁵. “El profesor Hayek ha estado intentando probar su proposición desde que empezó a escribir sobre este tema. Al pasar el tiempo los argumentos se hicieron más ingeniosos y complicados, pero la demostración siguió estando tan lejana como al principio” (Kaldor, 1942: 167).

Como es conocido, el diagnóstico de Hayek y Keynes sobre los problemas económicos es distinto. En efecto, los planteamientos de Hayek invalidan las propuestas de política económica de Keynes, para este último autor el problema del desempleo se debe a una demanda insuficiente; el Estado debe de intervenir en la economía aplicando políticas expansivas que incrementen la demanda efectiva, lo que se va a traducir en aumentos de los niveles de producción y empleo. A diferencia, en Hayek encontramos que la explicación del desempleo se asocia con la mala distribución del capital generada por la creación artificial de crédito.

Tanto en Hayek como en Keynes se invalida la dicotomía clásica. Aunque los argumentos que utiliza cada uno de ellos para justificar sus planteamientos son completamente distintos, hemos visto que en Hayek los precios relativos juegan un papel central en el mecanismo de ajuste ante choques exógenos; mientras que en Keynes la tasa de

²⁵ Se refiere a *Profit, Interest and Investments*, Londres, 1939 y también *The Pure Theory of Capital*, parte IV, Londres, 1941. Tomado de “El profesor Hayek y el efecto concertina”, *Economica*, noviembre, 1942. Reimpreso en N. Kaldor, *Ensayos sobre estabilidad y desarrollo económico*, Editorial Tecnos, No. 14, España, 1969, pp. 143-168.

interés monetaria es el eslabón entre los mercados de activos y de bienes. Además, para este último autor, el equilibrio con pleno empleo corresponde a un caso especial y extremo de su *Teoría General*, y en estas condiciones señala que es válida la proposición central de la teoría cuantitativa. Desde la perspectiva de Hayek de nuevo se hacía referencia al dogma de la teoría monetaria, esta vez rescatado por uno de los economistas más importantes e influyentes del siglo XX; el énfasis en el análisis de los agregados dejaba de lado sus principales aportaciones, ya que los precios relativos juegan un papel marginal en el mecanismo de ajuste de Keynes²⁶. Para el economista austriaco esto debió de haber sido un duro golpe, pues significaba un retroceso en las etapas de desarrollo de la teoría monetaria; en la *Teoría General* el dinero es no neutral, pero el autor no presenta ninguna reflexión en relación a este concepto teórico, que tanto había preocupado a Hayek.

El dominio de la teoría keynesiana durante la década de los cuarenta y hasta principios de los setenta desalentaron un poco a Hayek, quién empezó a escribir una serie de artículos, libros y ensayos en defensa de la filosofía liberal²⁷. Sin embargo, el autor se mantuvo firme en su explicación sobre las crisis económicas originadas por choques monetarios. Aunque en las discusiones de política económica durante los años treinta, Hayek forzó los límites de su teoría para explicar el desarrollo de la recesión y esto fue un error. Él mismo lo reconoce en su última defensa de *Prices and Production*, un artículo escrito en 1969: "Un auge alimentado con inflación será antes o después interrumpido por una caída en la inversión. Mi teoría nunca pretendió ir más allá de explicar el punto de inflexión entre el auge y el comienzo de la fase recesiva en un ciclo económico típico del siglo XIX. El proceso acumulativo de recesión que se suele poner en marcha a partir del aumento del paro en las industrias de construcción y bienes de equipo es otra cuestión que ha de ser analizada por medios convencionales"²⁸.

Posteriormente, el planteamiento de Hayek va a renacer en la década de los setenta como resultado de las crisis económicas y del proceso de búsqueda de los microfundamentos de la macroeconomía. El resurgimiento de las ideas económicas de Hayek va a tener cierta influencia en autores como M. Friedman y G. Stigler, también va a

²⁶ Keynes, *op.cit.*, cap. 21.

²⁷ Elabora una teoría social cuyo objetivo era mostrar por qué una sociedad fundada en la libertad del individuo es moralmente superior y económicamente más eficaz que cualquier otra forma de organización social. Ver H. Guillén Romo, *El sexenio de crecimiento cero*, Ediciones Era, México, 1990, pp. 49-77. Un libro clásico de F. A. Hayek en este campo es *The Road to Serfdom*, Routledge, Londres y Chicago, 1944.

tener eco en la teoría de los Ciclos Económicos Reales y respecto a corrientes como la Nueva Economía Keynesiana, no se puede plantear que mantengan una postura completamente divergente en relación a Hayek, ya que comparten con este autor su preocupación en relación a la búsqueda de fundamentos microeconómicos y la idea de que en el corto plazo las variaciones monetarias generan efectos reales, esto es importante si consideramos que Hayek es un economista liberal.

En los años setenta el autor continúa defendiendo su postura al señalar que el problema es evitar que la cantidad de dinero pueda ser modificada por decisiones políticas, pero modifica su recomendación de política monetaria y plantea que no es un dinero constante lo que se necesita. Señala que antes de la creación de los bancos centrales modernos era frecuente que los bancos privados emitieran moneda, critica el monopolio legal de emisión monetaria y en una posición extrema de libre mercado, sostiene que debería de reimplantarse el sistema de creación privada de dinero. Hayek (1978, 1979) plantea entonces la desnacionalización del banco central y la introducción de un sistema bancario competitivo, de modo que haya libre competencia en la emisión y circulación de medios de pago.

²⁸ Hayek, F., "Three Elucidations of the Ricardo Effect", *Journal of Political Economy*, vol. 77, No. 2, 1969. Esta era una respuesta a la crítica que le hizo Hicks en "El asunto Hayek" (1967). Ver la introducción a la edición española de *Precios y Producción*, p. 13.

CAPÍTULO IV LA NO NEUTRALIDAD MONETARIA EN EL ORIGEN DE LA SÍNTESIS NEOCLÁSICA: HICKS

IV. 1 Introducción

Entre los autores que más han influido en la macroeconomía contemporánea se encuentran sin lugar a dudas J.M.Keynes y J.R.Hicks. En 1936 Keynes publica “*La Teoría General de la ocupación, el interés y el dinero*”, obra que ha sido fuente de acaloradas discusiones. En septiembre de ese mismo año Hicks presenta un ensayo en la reunión en Oxford de la Econometric Society, el cual aparece publicado en abril de 1937 en la revista *Econometrica* con el título “*Keynes y los “clásicos”: una posible interpretación*”, en este artículo Hicks reprocha a Keynes por considerar como teoría “clásica” típica un cuerpo teórico que no representaba lo que hasta ese momento era la teoría clásica. Por ejemplo, era inadecuado que Keynes considerara como ejemplo típico de economía “clásica” los escritos de Pigou, en especial “*Theory of Unemployment*”, obra que en ese tiempo era reciente y difícil y todavía no influía en la enseñanza de la ciencia económica.

En el artículo de Hicks anteriormente señalado están contenidos al menos tres modelos: la teoría “clásica” típica y el modelo keynesiano en sus dos versiones, una de las cuales da origen al análisis diagramático IS-LM, que como es conocido, corresponde a la interpretación que Hicks hace de la *Teoría General*. El objetivo de este capítulo consiste en analizar con detalle los modelos de Hicks a fin de mostrar que en los tres se invalida la neutralidad del dinero.

El punto de partida de nuestra investigación se relaciona con una de las tres preguntas básicas que Benetti (1998) plantea para la comprensión de la *Teoría General*: ¿cuál es el modelo básico de la teoría a la que se opone Keynes? Hicks trata de responder a esta pregunta al construir su teoría “clásica” y así a la luz de esta lente teórica “delimitar de forma más exacta las innovaciones del Sr. Keynes y descubrir cuáles son las verdaderas cuestiones de discusión” (Hicks, 1937: 144).

La primera parte de este capítulo se centra en la teoría “clásica” típica, nuestro propósito es analizar dicho modelo bajo la óptica de la teoría clásica ortodoxa. Si Keynes presenta a la *Teoría General* como una crítica de la teoría clásica, ¿a qué teoría clásica se refiere? La teoría “clásica” típica que Hicks construye y utiliza para evaluar las aportaciones de Keynes

¿realmente representa a la teoría clásica? Aquí vamos a presentar una serie de argumentos que nos llevan a la conclusión de que no es así.

El juicio que Hicks emite sobre la *Teoría General* depende de qué tan alejado es el esquema teórico que dicha teoría presenta en relación a lo que el autor considera como teoría clásica. En nuestro estudio vamos a demostrar que la teoría “clásica” típica es en realidad una variante del modelo keynesiano. Por lo anterior, Hicks no puede medir de manera exacta cuál es la aportación de Keynes a la teoría económica, puesto que el mismo modelo que utiliza como base de comparación ya está influido por el propio Keynes.

En consecuencia, las conclusiones que plantea el autor en “*Keynes y los “clásicos”: una posible interpretación*” son falsas, porque resultan de considerar como teoría “clásica” un modelo que tiene rasgos keynesianos. Resulta entonces explicable que en los años treinta Hicks concluyera que la obra de Keynes no difería de manera sustancial de la teoría “clásica”, por lo cual se le podía considerar un caso particular y extremo de dicha teoría.

En la segunda parte de este capítulo vamos a analizar las ideas que Hicks expone en relación al modelo keynesiano. Este modelo va a estar integrado por un conjunto de ecuaciones, parte de las cuales corresponden a las que el autor plantea en forma explícita, mientras que el resto las hemos deducido con base en sus propios supuestos. Se va a dar respuesta a preguntas como las siguientes: ¿cómo se determina el equilibrio en el modelo keynesiano en sus dos versiones?, ¿qué tipo de modelos son?, ¿cuáles son sus diferencias?, ¿qué tipo de relaciones se establecen con la teoría “clásica” típica?, ¿por qué la función de ahorro en los modelos keynesianos depende del ingreso?, ¿qué papel juega la política monetaria en los modelos de Hicks?, ¿en los modelos keynesianos el desempleo es de tipo clásico o de tipo keynesiano?, ¿por qué Hicks argumenta que las ideas de Keynes corresponden al caso especial de una economía en depresión?, ¿qué tan adecuados son los modelos keynesianos en relación con las ideas contenidas en la *Teoría General*?

Ninguno de los dos modelos keynesianos nos parece adecuado al pensamiento de Keynes, ya que hay discrepancias entre lo que este último autor plantea en la *Teoría General* y la interpretación que Hicks propone¹. Como es conocido, lo anterior ha originado una amplia discusión en el campo de la macroeconomía, nosotros no vamos a hacer referencia a

¹ El mismo Hicks lo reconoció en sus trabajos de 1967 y 1974.

todos los puntos de la controversia, sólo vamos a enfatizar algunos aspectos relacionados con el papel del dinero y los salarios en el sistema económico.

El tema estudiado es importante considerando que el modelo IS-LM se convirtió en la teoría macroeconómica dominante durante el período de la década de los cuarenta hasta principios de los setenta, etapa durante la cual se implementaron sus enseñanzas en términos de política económica con un éxito relativo. Dicho modelo establece una interacción entre los mercados de bienes y dinero, lo que permitió fundamentar los nexos entre las políticas macroeconómicas y la demanda agregada, y por consiguiente, los niveles de producción y empleo. Sin embargo, a finales de los sesenta y durante los primeros años de la década de los setenta las economías empezaron a presentar problemas de estanflación, lo que vino a deteriorar la credibilidad de este esquema teórico, que de acuerdo con la curva de Phillips proponía una relación inversa entre la inflación y el desempleo². Incluso se llegó a cuestionar la construcción de los modelos econométricos de gran escala (MEGE)³, modelos que serían objeto de una crítica aún más rigurosa años después por R. Lucas⁴.

No obstante, en la actualidad el modelo IS-LM sigue ocupando un lugar considerable, tanto en los cursos básicos de macroeconomía como en la elaboración de trabajos empíricos, lo que justifica aún más la necesidad de conocer los orígenes y fundamentos de este modelo. Además, su estudio permite una mejor comprensión de desarrollos teóricos posteriores como: el Monetarismo, la Escuela de las Expectativas Racionales, la Nueva Economía Clásica y la Nueva Economía Keynesiana, corrientes sobre las que se centran los principales puntos del debate macroeconómico de los últimos 25 años.

Veremos que la característica fundamental que va a diferenciar a los modelos de Hicks es la ecuación monetaria, en los tres casos vamos a encontrar que el dinero es no neutral, lo

² Phillips, A.W., “*The Relation between Unemployment and the Rate of Change of Money Wages in the United Kingdom, 1861-1957*”, *Economica*, New Series, vol. 25, November 1958, pp. 283-299.

³ Un MEGE es un complejo sistema de ecuaciones econométricas que intenta describir la economía mundial, o una región particular. El número de ecuaciones en estos modelos puede llegar a centenares o aún miles, de modo que para efectuar los cálculos numéricos debe usarse una computadora. Por lo general, los MEGE se usan para realizar simulaciones; estos ejercicios intentan responder a preguntas como: ¿cuál será el efecto cuantitativo sobre las variables endógenas (producto, interés, consumo, etc.) de un cambio en una variable exógena (por ejemplo, de las políticas monetaria, fiscal o cambiaria)? Véase Larraín y Sachs (2002), págs. 238-241.

⁴ La crítica de Lucas (1975) señala que toda evaluación de políticas alternativas debe considerar cuidadosamente las repercusiones de los cambios de política en las expectativas. En general, los cambios de política alteran las expectativas; si el cambio de expectativas no se maneja con mucho cuidado, los modelos económicos comúnmente estimados pueden ser peor que inútiles en la predicción de los efectos del cambio de política. Para una discusión más amplia sobre este punto ver Dwyer (1994).

que le va a otorgar a la política monetaria un papel importante en la actividad económica. Dependiendo de cuál sea el modelo de referencia, la explicación de la forma como el dinero afecta a las variables reales del sistema económico va a ser diferente.

Con objeto de clarificar las ideas expuestas en este capítulo es necesario hacer una breve consideración sobre las diferencias que existen entre un modelo de interdependencia general y un modelo recursivo. Un modelo económico es de interdependencia general cuando la determinación de las variables de equilibrio que resuelven el sistema resulta de la interacción conjunta de todas las ecuaciones que representan las ofertas y demandas de los agentes económicos⁵. En el caso de que el modelo se pueda descomponer en dos subsistemas (A y B) y que las variables que integran el subsistema A, por ejemplo, se resuelvan con independencia de B y que las variables económicas que se determinan en el subsistema B se ajusten a los valores predeterminados en el primer subsistema, se tiene lo que se conoce como modelo recursivo. Es decir, el resultado se determina por una parte del sistema de ecuaciones y el resto se adapta⁶.

Este capítulo está integrado por nueve apartados, el primer punto corresponde a esta introducción, en las secciones dos a cinco se presenta la discusión en relación a la teoría “clásica” típica de Hicks. Posteriormente, en las secciones restantes se estudia el modelo keynesiano en sus dos versiones, haciendo una comparación con la teoría “clásica” típica y evaluando dicho modelo a la luz de la *Teoría General* de Keynes.

⁵ El modelo de equilibrio general walrasiano es de este tipo, el adjetivo de general se refiere precisamente al hecho de que no se puede hablar de equilibrio con respecto a ningún bien particular; dado que la oferta y demanda en cualquier mercado depende de su propio precio y de los precios de otros bienes y servicios.

⁶ La mayoría de los modelos macroeconómicos son de este tipo, recursivos por la oferta o recursivos por la demanda; ejemplo del primer tipo son los Modelos del Ciclo Económico Real, que asocian las fluctuaciones económicas a factores como los shocks tecnológicos y los cambios en los precios de los insumos. A diferencia, corrientes como la de los keynesianos consideran que las fluctuaciones económicas se generan debido a la inestabilidad de la demanda agregada, de aquí que en el marco de una economía cerrada recomiendan implementar política fiscal con el fin de afectar la demanda agregada y compensar de este modo las fluctuaciones originadas en el sector privado.

IV.2 Ideas básicas de la teoría clásica ortodoxa

A continuación se presenta un modelo simple de la teoría clásica (o neoclásica) estándar a fin de contar con un marco de referencia que nos permita comparar la lógica de funcionamiento y los resultados a los que se llega en esta teoría con lo que Hicks considera teoría “clásica” típica. Es importante señalar que lo que nos interesa es destacar las ideas esenciales de la teoría clásica estándar, autores como Noriega (2001) presentan una exposición más detallada de este tipo de modelos. Los supuestos que se consideran son: un sistema de propiedad privada en condiciones de competencia perfecta, flexibilidad de precios y salarios, un consumidor y un productor representativos, un solo bien (se asume que éste es no durable, es decir, que su vida útil es de solo un período), y dos mercados (bienes y trabajo). La conducta económica de los agentes individuales es racional: toman sus decisiones en forma independiente y el mercado se encarga de asignar eficientemente los recursos económicos: las ventas de un agente son las compras del otro y viceversa. El resultado al que se llega es óptimo en el sentido de Pareto.

“En un sistema de esta naturaleza los consumidores serán los únicos propietarios de los derechos sobre las empresas, y por tanto los plenos preceptores de los beneficios (Π) generados por éstas. Dichos beneficios representarán los ingresos no salariales de los consumidores. Sus ingresos salariales los lograrán mediante la venta de su oferta de trabajo (N^s) al salario vigente (w). Sus gastos se realizarán necesariamente en cantidades del único producto existente (q^d) al precio vigente (p). Por su parte, los productores o empresas recibirán ingresos por la venta de las cantidades que generan del único producto existente (q), y realizarán gastos por la compra de trabajo para producir (N^d), y por el pago de beneficios (Π) a los hogares o consumidores propietarios de las mismas” (Noriega, 2001: 41-42).

El consumidor típico maximiza su función de utilidad sujeto a su restricción presupuestal; la utilidad depende de dos argumentos: el consumo del producto y el ocio. Del proceso de maximización se obtienen la oferta de trabajo y la demanda de bienes.

Cálculo del consumidor:

$$1) \text{Max}U = U(q^d, (N - N^s)) = q^{d\alpha} (N - N^s)^{(1-\alpha)}$$

$$2) \text{s.a. } \pi + wN^s = pq^d$$

El ocio se define como la diferencia entre el tiempo máximo biológicamente disponible para trabajar (N) y las horas ofrecidas de trabajo, es decir ($N - N^s$). Aplicando el método del multiplicador de Lagrange se obtiene:

$$L(q^d, N^s, \lambda) = q^{d\alpha} (N - N^s)^{(1-\alpha)} - \lambda(pq^d - \pi - wN^s)$$

las condiciones de primer orden para la maximización de la utilidad son:

$$3) L_{N^s} = -(1-\alpha)q^{d\alpha} (N - N^s)^{-\alpha} + \lambda w = 0$$

$$4) L_{q^d} = \alpha q^{d(\alpha-1)} (N - N^s)^{(1-\alpha)} - \lambda p = 0$$

$$5) L_{\lambda} = -pq^d + \pi + wN^s = 0$$

De las condiciones (3) y (4) se tiene que en el equilibrio del consumidor el salario real es igual a la relación marginal de sustitución (RMS) de consumo por ocio (o la relación inversa entre la desutilidad marginal del trabajo y la utilidad marginal del consumo):

$$\frac{w}{p} = \frac{(1-\alpha)q^{d\alpha} (N - N^s)^{-\alpha}}{\alpha q^{d(\alpha-1)} (N - N^s)^{(1-\alpha)}}$$

despejando a la oferta laboral se tiene que:

$$6) N^s = \frac{\alpha\omega N - (1-\alpha)q^d p}{\alpha\omega}$$

Se sustituye (6) en la restricción presupuestal (5) y se obtienen las funciones de la oferta laboral (N^{s*}) y la cantidad demandada del bien (q^{d*}), que representan los planes óptimos de venta y compra para cada posible nivel de precios e ingresos:

$$7) N^{s*} = \alpha N - (1-\alpha) \frac{(\pi)}{(\omega)}$$

$$8) q^{d*} = \frac{\alpha(\pi + \omega N)}{p}$$

Por su parte, el productor representativo maximiza su función de beneficios (o ganancias) hasta donde las posibilidades tecnológicas lo permiten⁷, de aquí se va a deducir su demanda de trabajo y su oferta de producto.

Cálculo del productor:

$$9) \underset{q, N^d}{Max} \pi = pq - wN^d$$

$$10) \text{ s.a. } q = N^{d\alpha}$$

La función de Lagrange es: $L(q, N^d, \lambda) = pq - wN^d - \lambda(q - N^{d\alpha})$

y las condiciones de primer orden para la maximización del beneficio son:

$$11) L_q = p - \lambda = 0$$

$$12) L_{N^d} = -w + \alpha\lambda N^{d(\alpha-1)} = 0$$

$$13) L_\lambda = -q + N^{d\alpha} = 0$$

De las condiciones (11) y (12) se tiene que en equilibrio el salario real es igual a la productividad marginal del trabajo:

$$\frac{w}{p} = \alpha N^{d\alpha-1}$$

con lo que el nivel óptimo de la demanda laboral (N^{d*}) es:

⁷ En este caso la función de producción depende únicamente de la cantidad de trabajo. Se trata de una función de producción estándar, en la que el producto marginal del trabajo es positivo pero decreciente.

$$14) N^{d*} = \alpha^{(1-\alpha)-1} \left(\frac{w}{p} \right)^{-(1-\alpha)-1}$$

Se sustituye (14) en la restricción (13) y se obtiene el nivel óptimo de producción:

$$15) q^* = \alpha^{\alpha(1-\alpha)-1} \left(\frac{w}{p} \right)^{-\alpha(1-\alpha)-1}$$

El productor demandará trabajo hasta el punto de su función de producción en el que se verifica la igualdad entre el producto marginal del trabajo y el salario real, esto garantiza que el volumen de producción sea el máximo posible en ese punto.

Por otro lado, de (9) se sabe que: $\pi = pq - wN^d$, que es equivalente a $\frac{\pi}{p} = q - \frac{w}{p} N^d$. Para obtener el beneficio máximo se sustituyen los niveles óptimos de q^* y N^{d*} en la expresión anterior y se tiene:

$$16) \frac{\pi}{p} = \alpha^{\alpha(1-\alpha)-1} \left(\frac{w}{p} \right)^{-\alpha(1-\alpha)-1} - \frac{w}{p} \left[\alpha^{(1-\alpha)-1} \left(\frac{w}{p} \right)^{-(1-\alpha)-1} \right]$$

si factorizamos, esta expresión también se puede expresar como:

$$\frac{\pi}{p} = \alpha^{\alpha(1-\alpha)-1} \left(\frac{w}{p} \right)^{-\alpha(1-\alpha)-1} \left[1 - \alpha^{(\alpha-1)^2} \frac{w^{-\alpha(\alpha-2)}}{p} \right]$$

Ahora se pueden establecer las condiciones de equilibrio en los dos mercados, si se desea se pueden sustituir por las expresiones obtenidas para N^{s*} , N^{d*} , q^{d*} , q^* :

$$i) \text{ Mercado de trabajo: } N^d(\cdot) - N^s(\cdot) = Z_N \left(\frac{w}{p} \right) = 0$$

$$ii) \text{ Mercado de bienes } q^d(\cdot) - q(\cdot) = Z_q \left(\frac{w}{p} \right) = 0$$

Z_N y Z_q representan las funciones de demanda excedente en cada uno de los mercados, el salario real (w/p) se resuelve en cualquiera de éstas funciones y su solución resulta una magnitud positiva determinada por los parámetros dados del sistema: las dotaciones iniciales, los gustos y preferencias, y la tecnología. Un equilibrio así definido existe si se verifican las siguientes hipótesis principales: homogeneidad de grado cero de las funciones

de demanda excedente, se cumple la ley de Walras, las funciones de demanda excedente son continuas en el intervalo pertinente del precio relativo.

Para cada uno de los agentes su ingreso debe de ser igual a su gasto, en el caso del consumidor se tiene que: $\pi + wN^s = pq^d$; y del productor: $pq = \pi + wN^d$. Agregando las restricciones de ingreso y gasto de la economía se tiene:

$$\pi + wN^s + pq = pq^d + \pi + wN^d$$

reagrupando términos conforme con la ley de Walras:

$$\frac{w}{p}(N^d(.) - N^s(.)) + (q^d(.) - q(.)) = 0$$

La ley de Walras muestra que el valor agregado de la demanda excedente es igual a cero, cualquiera que sean los precios. Si para un conjunto particular de precios relativos “hay una demanda excedente agregada en algún mercado, deberá haber una oferta excedente por lo menos en otro mercado, de una magnitud tal que la suma de las ofertas excedentes iguale a la suma de las demandas excedentes” (Harris, 1981: 71).

El modelo clásico es un modelo de equilibrio general walrasiano en el que al menos hay un vector de precios relativos que hace que los mercados se vacíen. En efecto, a los precios $(w/p)^*$ se obtienen los valores de equilibrio para: N^* y q^* . La idea de este modelo es que hay interdependencia general de mercados, los valores de equilibrio de las variables económicas son el resultado de la interacción entre ofertas y demandas. Es decir, hay compatibilidad mutua entre los planes de compra y venta de los agentes del sistema. Sin embargo, en la literatura macroeconómica que hace referencia al modelo clásico (o neoclásico) la interdependencia entre los mercados no queda clara⁸, ya que en realidad lo que presentan es un modelo clásico recursivo determinado por el lado de la oferta. Desde el punto de vista teórico señalan la interdependencia de los mercados y del funcionamiento de las leyes de oferta y demanda, pero cuando se plantea el modelo de referencia se observa que en realidad se trata de un modelo recursivo⁹. Este tipo de modelos se caracterizan porque el resultado se determina por una parte del sistema de ecuaciones y el resto se adapta;

⁸ En particular cuando se intenta aplicar el enfoque del equilibrio general a un modelo en el que además de los mercados de bienes y de trabajo se incluye el mercado de capitales.

⁹ Véase por ejemplo los textos de Ackley (1961), Patinkin (1965), Sargent (1979), Branson (1979), Artis (1984), Froyen (1997), Bajo y Monés (1994), Larraín y Sachs (2002). Como veremos con detalle en el capítulo 5 de nuestro estudio, el mismo problema se presenta también en los sistemas “clásico básico” y “clásico generalizado” de Modigliani (1944).

de este modo, el equilibrio en los mercados de trabajo y bienes se determina con independencia del resto de ecuaciones del modelo, las cuales simplemente se ajustan a las magnitudes establecidas en estos mercados.

Una vez hecha la observación anterior y a partir de considerar los niveles de equilibrio de las variables reales, vamos a introducir el dinero al sistema económico a través de la ecuación cuantitativa de Cambridge. Los agentes demandan una proporción fija (k) de su ingreso para hacer las transacciones, la demanda de dinero es entonces: $M^d = k pq^*$; mientras que la oferta se supone exógena: (\bar{M}); y en equilibrio: $\bar{M} = k pq^*$, donde q^* , como se ha señalado, representa la producción de equilibrio de pleno empleo que resulta de las condiciones de maximización. Dada una cantidad de dinero en forma exógena (\bar{M}) se determinan los precios monetarios para valuar las demandas y ofertas excedentes. Es decir, la cantidad de salario en términos de pesos y la cantidad de pesos por cada bien. Puede verificarse que un incremento en la oferta monetaria origina un cambio proporcional en los precios monetarios, sin efecto alguno sobre los precios relativos (w/p) y por lo tanto, los niveles de equilibrio de las variables reales también quedan inalteradas: N^* , q^* , situación que se conoce como neutralidad del dinero.

Si en este esquema de competencia perfecta que supone flexibilidad de precios y salarios se introduce ahora la hipótesis de una tasa de salario nominal dada ($w = \bar{w}$) y se elimina la ecuación cuantitativa de Cambridge, lo que se tiene es otra forma de fijar los precios equivalente a la anterior. Por ejemplo si se tiene: $(\bar{w}/p)^* = 7$ naranjas por hora de trabajo, y se determina $\bar{w} = \$ 28.00$, entonces el nivel de precios es de $\$ 4.00$ por naranja. Si suponemos que $\bar{w} = \$ 49.00$, el nivel de precios será de $\$ 7.00$. En consecuencia, cualquiera que sea el nivel del salario nominal no afectará los valores de equilibrio de las variables reales, modificando únicamente el nivel absoluto de los precios. Es decir, se continúa verificando la neutralidad del dinero.

Si se mantienen ambas hipótesis ($w = \bar{w}$ y la ecuación cuantitativa) resultaría una inconsistencia, ya que tendríamos dos ecuaciones independientes pretendiendo cada una por su lado determinar el nivel de precios. Por ello para evitar la sobredeterminación de los precios y dar consistencia al modelo, necesariamente se tiene que elegir una de las dos y excluir la otra.

IV. 3 La teoría “clásica” típica según Hicks

Los supuestos del modelo son: corto plazo, stock de capital constante (\bar{K}), trabajo homogéneo, no hay amortización de capital, está dada la tasa de salario nominal per cápita: $w = \bar{w}$; hay dos sectores y dos bienes: I representa los bienes de capital, C los bienes de consumo; N_I, N_C es el empleo generado en la producción de bienes de capital y de consumo respectivamente, los requerimientos de empleo por unidad de producción para la fabricación de cada uno de los bienes son un dato conocido; está dada la cantidad de dinero: \bar{M} .

En el modelo aparecen en forma explícita los mercados de bienes y dinero. Una vez establecidos los supuestos el autor construye las funciones de producción para cada uno de los sectores:

$$\begin{aligned} I &= f_I(\bar{K}, N_I) \\ C &= f_C(\bar{K}, N_C) \end{aligned} \quad (\text{I})$$

de la condición de maximización de beneficios se sabe que el precio (p) es igual al costo marginal (Cmg):

$$\begin{aligned} p_I &= \text{Cmg}_I = \bar{w} (\delta N_I / \delta I) \\ p_C &= \text{Cmg}_C = \bar{w} (\delta N_C / \delta C) \end{aligned} \quad (\text{II})$$

El ingreso que reciben los productores en las industrias de inversión y de consumo es respectivamente:

$$\begin{aligned} Y_I &= I \bar{w} (\delta N_I / \delta I)^{10}, \\ Y_C &= C \bar{w} (\delta N_C / \delta C); \text{ con lo que el ingreso total se define como:} \end{aligned}$$

$$Y = I \bar{w} (\delta N_I / \delta I) + C \bar{w} (\delta N_C / \delta C) \quad (\text{III})$$

El autor introduce al modelo la ecuación cuantitativa de Cambridge y considerando el supuesto de que la oferta monetaria (\bar{M}) está dada, el equilibrio del mercado de dinero se expresa por:

$$\bar{M} = k Y \quad (\text{IV})$$

¹⁰ El autor también define a esta expresión como el valor de la inversión, o simplemente inversión.

De la exposición que hace Hicks se deduce que en el mercado de bienes la demanda es igual a: $C + I$; y por el lado de la oferta se tiene: $C + S$; lo que en equilibrio implica que el ahorro (S) es igual a la inversión, como lo muestra la condición (VII).

$$S = S(i, Y) \quad (V)$$

$$I = I(i) \quad (VI)$$

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

El autor considera tres ecuaciones fundamentales que corresponden a (IV), (VI) y (VII), a partir de este sistema determina tres incógnitas: Y , I , i . Dado que \bar{M} y k son exógenas, el nivel de ingreso total lo deduce a partir de (IV) como:

$$Y = \bar{M} / k.$$

El ingreso depende directamente de la cantidad de dinero y una vez que se determina su valor, Hicks argumenta que ya no hay necesidad de incluir a esta variable como argumento de la función de ahorro, por lo que dicha función va a depender solo de la tasa de interés, cuyo valor de equilibrio lo establece la igualdad entre ahorro e inversión representado por la condición (VII). “Sin embargo, el nivel general de empleo no queda determinado necesariamente a partir tan sólo del ingreso, pues por lo general depende en cierta medida de la proporción ahorrada y, por tanto, de la forma en que se divide la producción entre bienes de capital y bienes de consumo” (Hicks, 1937: 145).

Conociendo los niveles de ingreso, interés e inversión, el nivel de consumo se obtiene como residuo ($Y - I = C$). Una vez que se establece la proporción entre bienes de capital y de consumo, y considerando los supuestos del modelo, se determinan los requerimientos de empleo en cada uno de los sectores.

Lo anterior implica que a una mayor cantidad de dinero le va a corresponder un aumento en el nivel de ingreso y, según argumenta Hicks, tenderá a incrementar el nivel de trabajo. El efecto sobre esta última variable dependerá de qué tanto se expanda la producción de bienes de capital con relación a la producción de bienes de consumo, lo que dependerá a su vez “de la proporción que desee ahorrar la gente de sus rentas incrementadas, lo que viene determinado a su vez por el tipo de interés” (Hicks, 1937: 145).

IV.4 Crítica de la teoría “clásica” típica

En el apartado anterior señalamos que la teoría “clásica” que Hicks propone está integrada por un sistema de tres ecuaciones fundamentales y tres incógnitas. Este modelo establece una forma de interdependencia entre los mercados de dinero y de bienes, esto porque el autor plantea una relación directa entre la cantidad de dinero y el nivel de ingreso e indirecta entre esta última variable y el nivel de empleo, que en Hicks más bien se determina por la condición de equilibrio del mercado de bienes expresada en (VII).

Sin embargo, nosotros vamos a demostrar en este estudio que el modelo de Hicks es en realidad un modelo recursivo en el que la oferta monetaria juega el papel principal. Dada la cantidad de dinero se determinan en forma simultánea todos los valores de las variables económicas que resuelven el sistema de ecuaciones. Si esto es así, implica que en el mercado de bienes la demanda va a desempeñar un papel totalmente pasivo. Para demostrar lo anterior es conveniente retomar el conjunto de ecuaciones (I) a (VII) propuestas por Hicks, pero con la diferencia de que nosotros vamos a simplificar las ecuaciones (I), (II) y (III) en un solo sector. Por lo tanto, a partir de (I) podemos generalizar y expresar una única función de producción representativa como:

$$q = F(\bar{K}, N) \quad (\text{I}')$$

$$p = Cmg = \bar{w} (\delta Nq / \delta q) \quad (\text{II}')$$

$$Y = p q \quad (\text{III}')$$

$$\bar{M} = kY, \text{ expresión equivalente a } \bar{M} = k p q \quad (\text{IV})$$

$$S = S(i, Y) \quad (\text{V})$$

$$I = I(i) \quad (\text{VI})$$

$$S(i, Y) = I(i) \quad (\text{VII})$$

Este conjunto de ecuaciones lo podemos dividir en dos subsistemas: el primero integrado por las ecuaciones (I') a (IV), del cual se deduce la condición de equilibrio del mercado de dinero; el segundo se forma por las ecuaciones restantes (V) a (VII), de donde se deriva la condición de equilibrio del mercado de bienes.

Si sustituimos a p y q por las expresiones que aparecen en (II') y (I'), podemos reescribir la ecuación (IV) como:

$$\bar{M} = k \bar{w} 1/F'_N F(\bar{K}, N) \quad (IV')$$

La expresión anterior corresponde a lo que llamaremos la ecuación monetaria y en dicha ecuación podemos observar que aparece en forma implícita la condición de maximización de ganancias de los empresarios que, como es conocido, hace referencia a la igualdad entre el salario real y la productividad marginal del trabajo. En efecto, a partir de (II') sabemos que:

$$p = \bar{w} (\delta N / \delta q), \text{ equivalente a: } p = \bar{w} 1 / F'_N \text{ o } \bar{w} / p = F'_N$$

Es importante subrayar que la ecuación (IV') es una expresión que hemos deducido con base en las ecuaciones (I') a (III'), que como señalamos, constituyen una generalización del mismo conjunto de ecuaciones propuestas por Hicks. En forma similar, la condición de equilibrio del mercado de bienes expresada por (VII) retoma las ecuaciones (V) y (VI).

Como puede observarse, en la ecuación monetaria (IV') se encuentra una única incógnita, que es el nivel de empleo que demandan las empresas. De aquí podemos deducir que para un nivel dado de oferta monetaria, como \bar{M}_0 , le corresponde un nivel de empleo (N_0), el cual al sustituirlo en la ecuación (I') determina el nivel de producto en conformidad con una función de producción estándar, que cumple las propiedades de que en el corto plazo con un stock de capital constante, el producto marginal del trabajo (F'_N) es positivo pero decreciente, es decir: $F'_N > 0$, $F''_N < 0$. Una vez determinado el nivel de producto (q_0) y dado que el stock de capital es un dato, se conocerá el valor de F'_N y a partir de la condición de equilibrio implícita en (II') el nivel de precios (p_0). A partir de la ecuación (III') se tiene el nivel de ingreso $Y_0 = p_0 q_0$ correspondiente a una determinada cantidad de dinero \bar{M}_0 .

Una vez determinado el nivel de ingreso, en el subsistema dos simultáneamente se van a resolver los niveles de equilibrio para el ahorro (S_0), la inversión (I_0) y la tasa de interés (i_0). En este subsistema no se determina entonces el nivel de empleo, lo único que permite es conocer el porcentaje de trabajadores que labora en cada uno de los dos sectores productivos.

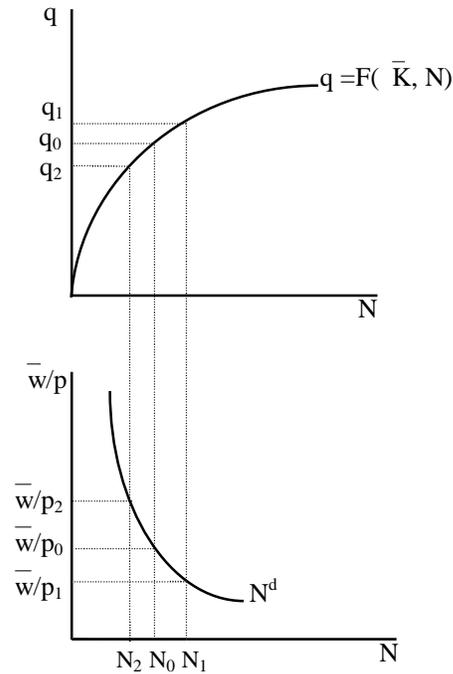
De la explicación anterior es importante subrayar que tanto el empleo como el ingreso se determinan en forma simultánea a partir del primer subsistema de ecuaciones implícito en

la ecuación monetaria (IV'); por lo que Hicks se equivoca cuando argumenta que el nivel de empleo dependerá de la proporción que quieren ahorrar los agentes económicos. Además, como hemos visto, se establece una relación directa entre la oferta monetaria y el nivel de empleo; mientras que Hicks plantea una relación directa entre la oferta monetaria y el nivel de ingreso.

En suma, la teoría "clásica" típica no corresponde a un modelo de interdependencia general de mercados, se trata en realidad de un modelo recursivo en el que la cantidad de dinero se convierte en la variable clave que determina de manera simultánea los valores de las siete variables que resuelven el sistema económico: N , q , p , Y , i , I y S . El primer subsistema de ecuaciones (I' a IV) juega el papel activo, mientras que el segundo bloque de ecuaciones (V a VII) desempeña un papel pasivo. A partir de la situación de equilibrio del modelo vamos a analizar los efectos que generan dos tipos de choques exógenos: una política monetaria expansiva y la reducción en el nivel del salario nominal. Se trata de cambios en variables nominales que, como veremos, en la teoría "clásica" típica de Hicks si tienen efectos reales.

IV.4.1 El papel de la política monetaria

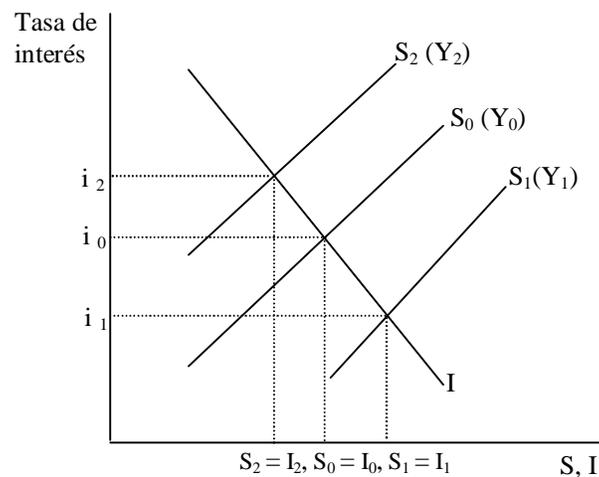
En el apartado anterior llegamos a la conclusión de que a un nivel dado de \bar{M}_0 le corresponde un nivel de empleo (N_0), producto (q_0), precios (p_0), ingreso $Y_0 = p_0 q_0$, tasa de interés (i_0), ahorro (S_0) e inversión (I_0). A partir del primer subsistema de ecuaciones, del cual deducimos la ecuación monetaria (IV') y considerando la hipótesis: $w = \bar{w}$, un incremento en la cantidad de dinero, de \bar{M}_0 a \bar{M}_1 , se va a traducir en un aumento tanto en el nivel de empleo (de N_0 a N_1) como de la producción (q_0 a q_1), como se puede observar en la gráfica siguiente:



Gráfica 1 Efectos de un incremento en la cantidad de dinero (o en el salario nominal) sobre el nivel de empleo, producción y precios.

Además, de la condición de equilibrio expresada en (II') $\bar{w}/p = F'_N$ se deduce que los precios van a aumentar, de p_0 a p_1 para compensar la reducción en la productividad marginal del trabajo. Es decir, la disminución en F'_N implica que el productor enfrenta costos marginales mayores, razón por la que los precios tienen que subir en una magnitud tal que se cumpla la condición de igualdad entre el precio y el costo marginal. De la ecuación (III') se sabe que el nuevo nivel de ingreso es: $Y_1 = p_1 q_1$, una vez determinado este nivel, en el subsistema dos simultáneamente se van a resolver los valores de equilibrio para el ahorro (S_1), la inversión (I_1) y la tasa de interés (i_1). Como lo muestra la gráfica 2¹¹, el incremento en el nivel de ingreso desplaza hacia la derecha a la función de ahorro, de S_0 a S_1 , de tal forma que a la tasa de interés i_0 se genera un exceso de ahorro en relación a la inversión, por lo tanto, la tasa de interés se reduce hasta lograr un nuevo equilibrio entre el ahorro y la inversión ($S_1 = I_1$).

¹¹ Por simplicidad suponemos que las funciones de ahorro y de inversión son lineales.



*Gráfica 2: El equilibrio entre el ahorro y la inversión.
Efectos de las variaciones en el nivel de ingreso.*

Con el análisis anterior hemos demostrado que la cantidad de dinero juega un papel fundamental, sus movimientos afectan los niveles de empleo, producción y salario real, determinando en forma simultánea a todo el conjunto de variables que resuelven el sistema económico; el proceso de ajuste implica que se invalide la neutralidad del dinero y la política monetaria resulte eficaz. Hicks argumenta que el ingreso depende directamente de la cantidad de dinero, ¿a qué ingreso se refiere? es evidentemente el ingreso nominal aunque en su artículo aparece el término ingreso sin especificar si es real o nominal. Esto genera confusión porque el nivel de ingreso nominal, que en la situación inicial de equilibrio definimos como: $Y_0 = p_0 q_0$, hace referencia a una variable real, que es el producto, y a una variable nominal, que son los precios.

Recordemos que para la teoría clásica ortodoxa un aumento en la cantidad de dinero, de \bar{M}_0 a \bar{M}_1 , determinará un mayor nivel de ingreso nominal: $Y_1 = p_1 q_0$, sin que esto signifique que las variables reales se vean afectadas. En efecto, podemos observar que el nivel de producción no se ha modificado y que el incremento en el ingreso nominal se debe al aumento en los precios. Sin embargo, en la teoría “clásica” típica que Hicks propone para evaluar las aportaciones de Keynes resulta que los cambios en la cantidad de dinero afectan tanto a variables nominales como a variables reales. En consecuencia, la teoría “clásica” típica de Hicks es muy diferente de la teoría clásica ortodoxa, la siguiente cita del autor confirma este planteamiento: “El aumento del ingreso tenderá a incrementar el empleo, tanto en la

fabricación de bienes de consumo como en la fabricación de bienes de inversión” (Hicks, 1937: 145). Como se puede deducir, aquí se establece un sentido de causalidad entre el ingreso y el empleo que no tiene nada que ver con la forma como se determinan los niveles de equilibrio de las variables económicas en la teoría clásica.

IV.4.2 Efectos de variaciones exógenas en el salario nominal

“... una variación de los salarios siempre va acompañada de un cambio en el mismo sentido de los salarios reales, aunque no en la misma proporción” (Hicks, 1937: 145). La cita anterior es totalmente congruente con la lógica de razonamiento de la teoría “clásica” típica. A partir de la ecuación monetaria (IV’) que nosotros hemos deducido y dado un nivel de \bar{M}_0 , un aumento en el salario nominal significa un mayor salario real, lo que origina una menor demanda de trabajo (de N_0 a N_2) y un menor nivel de producto (de q_0 a q_2), lo cual puede observarse en la gráfica 1. De acuerdo a la condición de equilibrio (II’) esto implica un incremento en la productividad marginal (F'_N), lo que trae aparejado una disminución en el costo marginal y en los precios, que pasan de p_0 a p_2 . Por lo tanto, el salario real más alto que se observa en la gráfica 1 (\bar{w}/p_2) resulta tanto del aumento en el nivel del salario nominal como de la caída en los precios.

De la ecuación (III’) se obtiene un menor nivel de ingresos: $Y_2 = p_2 q_2$, y una vez determinado este nivel, en el subsistema dos simultáneamente se van a resolver los valores de equilibrio para las variables restantes, y como se muestra en la gráfica 2, el decremento en el nivel de ingreso desplaza hacia la izquierda la función de ahorro, de S_0 a S_2 , de modo que a la tasa de interés i_0 la inversión resulta mayor que el ahorro, por lo que la tasa de interés aumenta a i_2 , logrando un nuevo equilibrio entre el ahorro y la inversión ($S_2 = I_2$).

Como se observa en la gráfica 1, la curva F'_N es la demanda de trabajo de la empresa (N^d) y cualquiera de sus puntos puede representar la situación de equilibrio. El equilibrio al que se hace referencia, como veremos más adelante, va a tener la característica de que esta desconectado del mercado laboral. En este apartado y en el anterior hemos demostrado que los cambios en variables nominales tienen efectos reales en la teoría “clásica” típica de Hicks. ¿Cuántos equilibrios pueden existir en este sistema? pueden existir n equilibrios, dependiendo de los valores que se le asignen a las variables exógenas. Ya sea que se asuman

cambios en la oferta monetaria manteniendo constante el nivel del salario nominal ($w = \bar{w}$), o que se considere dada la oferta monetaria ($M = \bar{M}$) y se modifique el nivel de los salarios nominales: habrá tantos niveles de empleo como valores de parámetros se supongan para M o para w .

Los efectos que se producen en la teoría "clásica" típica de Hicks al incrementar la cantidad de dinero son equivalentes a los que se generarían con una reducción en el salario nominal. Asimismo, un aumento en el nivel de los salarios nominales genera efectos similares a los que se producirían con una contracción en la oferta monetaria. De lo anterior podemos deducir que ante situaciones de depresión económica el gobierno tiene dos formas de incrementar el empleo: reducir los salarios nominales (que se traduce en una reducción del salario real) o aplicar una política monetaria expansiva. En el primer caso la medida de política es congruente con el esquema de la teoría clásica: una reducción en el nivel del salario real lleva a aumentos en el nivel de empleo. Sólo que para la teoría clásica ortodoxa la reducción del salario real es resultado de ajustes automáticos del mercado, mientras que aquí la reducción del salario nominal se asume en forma exógena.

La segunda medida de política monetaria es totalmente incongruente con la teoría clásica, en la que la política monetaria no interviene en la determinación de los valores de equilibrio de las variables reales. Es un resultado que se deriva de la teoría "clásica" típica en la que los cambios en la cantidad de dinero si tienen efectos reales.

IV. 5 Ausencia del mercado laboral en la teoría "clásica" típica

En el análisis realizado con anterioridad llegamos a la conclusión de que la demanda de trabajo se determina a partir del primer subsistema de ecuaciones, con independencia del mercado laboral. ¿Se puede hablar de dicho mercado en un modelo en el que la oferta de trabajo no juega ningún papel en la determinación de los niveles de equilibrio?

Cuando analizamos la teoría clásica llegamos a la conclusión de que era inconsistente introducir dos hipótesis independientes para determinar cada una por su lado el nivel de precios. Se hacía necesario elegir una de ellas y excluir la otra. Sorprendentemente en las ecuaciones fundamentales que en Hicks determinan el equilibrio nos encontramos que coexiste la hipótesis de la ecuación cuantitativa con la hipótesis de salario nominal dado

¿cómo puede este autor dar consistencia lógica a la teoría que plantea y seguir considerándola teoría clásica?

Hicks pudo haber elegido sólo una de las dos hipótesis, de haberlo hecho así hubiera llegado a las mismas conclusiones de la teoría clásica: con salario nominal dado y sin considerar la ecuación cuantitativa el dinero sigue siendo neutral. Sin embargo, opta por mantener ambas hipótesis y para eliminar el problema de inconsistencia excluye dos ecuaciones del sistema económico y una incógnita: la ecuación de la oferta de trabajo, la ecuación que muestra las condiciones de equilibrio en el mercado laboral y la oferta de trabajo. Al hacerlo así logra que ni el empleo ni los precios queden sobredeterminados y que la política monetaria tenga efecto sobre la actividad económica. Para la teoría clásica ortodoxa la eliminación de dos ecuaciones y una incógnita implicaría que todo el sistema quedara indeterminado, puesto que se asume la interdependencia general de los mercados. Ahora bien, la teoría “clásica” típica de Hicks tiene consistencia desde el punto de vista teórico, pero como hemos demostrado, se trata de un modelo muy diferente al de la teoría clásica.

Por otra parte, cuando Keynes en la *Teoría General* hace referencia a la teoría clásica de la ocupación, señala que dicha teoría descansa en dos postulados fundamentales: “1. El salario es igual al producto marginal del trabajo...2. La utilidad del salario, cuando se usa determinado volumen de trabajo, es igual a la desutilidad marginal de ese mismo volumen de ocupación” (Keynes, 1936: 17). El primero resulta de las condiciones de maximización de ganancias de la empresa, la cual contratará trabajo hasta el punto en que el valor del producto marginal del trabajo sea igual al salario. El segundo postulado corresponde a la oferta laboral, que se obtiene a partir de que el consumidor maximiza la función de utilidad sujeta a la restricción presupuestal, haciendo una elección óptima entre horas de trabajo y nivel de consumo.

¿Cómo puede Hicks eliminar el segundo postulado y pretender que su teoría “clásica” típica es representativa de la teoría clásica?, ya hemos señalado que se trata de dos modelos diferentes. Lo más interesante es que la teoría “clásica” que presenta Hicks para evaluar las aportaciones de Keynes está estrechamente relacionada con lo que más adelante llama modelo keynesiano. Esto significa que antes de hablar de dicho modelo, Hicks ya tiene a Keynes en su modelo “clásico”. Y en este sentido es comprensible que Hicks argumente que las ideas de Keynes no difieran substancialmente de las de su modelo “clásico” típico.

Keynes construye su propia teoría eliminando el segundo postulado de la teoría clásica y suponiendo, entre otras hipótesis: corto plazo, una función de producción estándar, stock de capital constante (\bar{K}), el salario nominal es fijo¹² y se determina por convenios celebrados entre patrones y obreros, está dada la cantidad de dinero ($M = \bar{M}$), se dan por conocidos: los gustos y hábitos de los consumidores y la distribución del ingreso. Del primer postulado se deduce que: “En un estado conocido de organización, equipo y técnica, el salario real que gana una unidad de trabajo tiene una correlación única (inversa) con el volumen de ocupación” (Keynes, 1936: 27). Siguiendo el planteamiento teórico de Keynes, Hicks también excluye de su teoría “clásica” a la oferta de trabajo y supone dado el salario nominal, lo cual le permite arribar a una serie de ideas que el propio Keynes ya había expresado en la *Teoría General*.

Keynes justifica la hipótesis de salario nominal dado considerando la existencia de los sindicatos, ya que los trabajadores se resisten a permitir reducciones de sus salarios nominales. ¿Cómo justifica Hicks esta misma hipótesis? en su artículo de 1937 no dice nada al respecto pero en una publicación posterior de este mismo artículo escribe en la nota introductoria que “los modelos que se construyen se ocupan sólo del “periodo corto” en el que puede tomarse como dado el salario monetario” (Hicks, 1982: 101). ¿Por qué el salario está dado y se permite entonces la variación de precios?, bajo la misma lógica de Hicks sería de esperar que también el nivel de precios estuviera dado y sin embargo no es así. En este sentido el argumento que Hicks presenta es muy frágil. La justificación de Hicks sobre el supuesto respecto al salario nominal es diferente a la de Keynes. Sin embargo, en este estudio no nos interesa comparar los argumentos que utiliza cada uno de los autores, lo importante es que las conclusiones a las que llega Hicks no difieren de los planteamientos de Keynes.

Cuando Hicks asume la hipótesis de salario nominal dado junto con la ecuación cuantitativa, lo que hace implícitamente es limitar la capacidad de decisión de los consumidores. Al determinarse la demanda de trabajo a partir del subsistema de ecuaciones implícito en la ecuación monetaria (IV'), los productores son los agentes que deciden cuánto trabajo contratar, mientras que los consumidores tienen que ajustar sus decisiones de

¹² En el capítulo uno hemos señalado que en la *Teoría General* el problema del desempleo no se asocia al movimiento de los precios. El supuesto de salario rígido, que Keynes plantea en el capítulo tres de su obra, lo elimina, como veremos más adelante, en el capítulo diecinueve. A este respecto, el autor señala: “En este resumen supondremos que el salario nominal y el costo de los otros factores son constantes por unidad de trabajo empleado; pero esta simplificación, de la que prescindiremos después, se usa únicamente para facilitar la exposición. El carácter esencial del argumento es exactamente igual, sin importar que los salarios nominales, etc., sean o no susceptibles de modificarse” (Keynes, 1936: 35).

consumo. Es decir, los trabajadores se enfrentan a una restricción cuantitativa impuesta por los productores, porque la decisión de cuánto trabajar no depende de ellos sino de los empresarios.

Para demostrar lo anterior vamos a considerar un modelo con los siguientes supuestos: hay dos productores, dos bienes de consumo, un consumidor. El productor A produce el bien 1 y el productor B produce el bien 2.

De las condiciones de maximización:

Consumidor:

$$1) \text{Max} U = U(q^d, (N - N^s)) = q^{d\alpha} (N - N^s)^{(1-\alpha)}$$

$$2) \text{s.a. } \pi + wN^s = pq^d$$

$$2') \text{s.a. } \pi + \bar{w} N^d = p_A q_A^d + p_B q_B^d$$

Podemos observar que en este modelo la restricción es ahora (2') y difiere de su similar en la teoría clásica estándar (2) debido a que ahora el nivel de empleo que se ofrece no depende de la decisión del consumidor, está determinado por las decisiones de los empresarios. En efecto, en este caso se puede ver que no hay posibilidad de realizar el cálculo de maximización de la utilidad.

Productores:

Productor A

$$\text{Max } \Pi_A = q_A p_A - \bar{w} N_A^d$$

$$\text{s.a. } q_A = f(N_A^d)$$

Productor B

$$\text{Max } \Pi_B = q_B p_B - \bar{w} N_B^d$$

$$\text{s.a. } q_B = f(N_B^d)$$

Las condiciones de financiamiento de las empresas A y B son:

$$q_A p_A = \bar{w} N_A^d + \Pi_A$$

$$q_B p_B = \bar{w} N_B^d + \Pi_B$$

Agregando las restricciones en la economía:

$$\pi + \bar{w} N^d + q_A p_A + q_B p_B = p_A q_A^d + p_B q_B^d + \bar{w} N_A^d + \Pi_A + \bar{w} N_B^d + \Pi_B$$

sabemos que $\pi = \Pi_A + \Pi_B$, reagrupamos los términos acorde con la ley de Walras :

$$\bar{w} [N_A^d + N_B^d - N^d] + p_A [q_A^d - q_A] + p_B [q_B^d - q_B] = 0$$

Por definición, la demanda total de trabajo es la suma del trabajo que se demanda para producir los bienes 1 y 2: $N^d = N_A^d + N_B^d$. De lo anterior es importante subrayar que con la hipótesis de salario nominal dado, Hicks llega a una ley de Walras especial en la que el mercado laboral se anula¹³. Esta ley, como sabemos, hace referencia a la interdependencia de mercados (al menos dos) y el hecho de que el mercado laboral se anule significa que los mercados de los bienes 1 y 2 van a estar en equilibrio independientemente del nivel de empleo que haya en la economía. Situación que se puede generalizar para n bienes: la cuestión del equilibrio en todas las empresas queda desconectada del mercado laboral.

En consecuencia, el planteamiento teórico de Hicks es válido solamente en situaciones de desempleo ($N^d < N^s$); a cada nivel dado de la oferta monetaria le corresponde un determinado nivel de empleo, ya antes vimos que el resto de las variables que resuelven el sistema económico se determinan en forma simultánea. Entonces, para una demanda de trabajo mayor o igual a la oferta de trabajo ($N^d \geq N^s$), desde la perspectiva de la teoría “clásica” típica el nivel de empleo no se podría determinar, ya que, por ejemplo, si la demanda de trabajo es mayor que la oferta el sistema no tendría sentido.

Lo anterior da cabida a la posibilidad del equilibrio con desempleo. Y como se ha indicado con anterioridad, la política monetaria se convierte en una variable clave para la determinación del nivel de equilibrio de variables reales como el empleo y la producción.

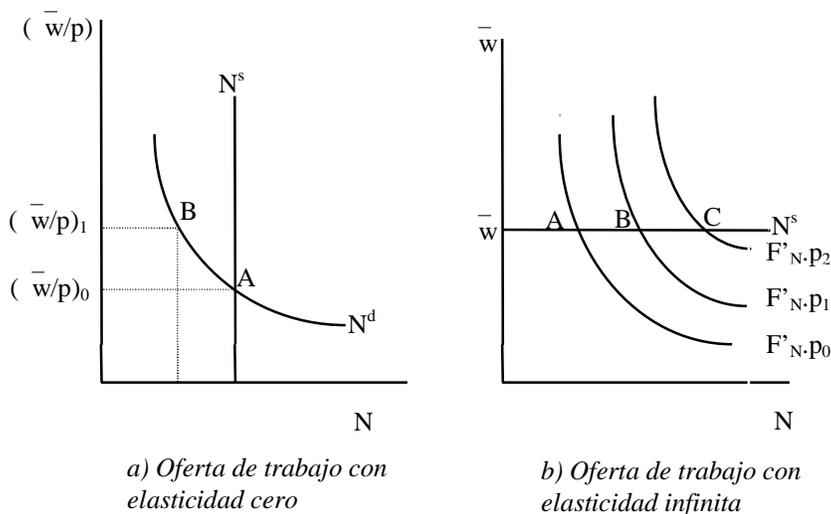
Por otra parte, en el modelo clásico estándar, del cálculo de maximización de la utilidad se deduce que el gasto o la cantidad demandada del bien depende sólo de los precios: $q^d = c(w, p)$; mientras que de acuerdo con la restricción analizada antes, la demanda de bienes de consumo depende de los precios y de la cantidad: $q^d = h(\bar{w}, p, N^d)$. La cantidad se refiere al nivel de ingreso de los consumidores una vez que los empresarios han decidido cuánto trabajo contratar, es decir: $\bar{w} N^d$. El planteamiento de Hicks, que incorpora la restricción anterior, nos acerca a la función de consumo en Keynes, en la que el determinante principal

¹³ Que el mercado laboral esté excluido de la ley de Walras es una propiedad que la teoría clásica no puede tener, sería absurdo.

del consumo es el nivel del ingreso¹⁴. Además, la cuestión del equilibrio del sistema económico con independencia del mercado laboral es también un punto básico en la *Teoría General* de Keynes¹⁵, así como la idea de la no neutralidad monetaria.

El hecho de que el mercado laboral se anule nos lleva al siguiente problema: ¿cómo medir el desempleo en una teoría en la que se ha excluido la oferta laboral?, para tratar de explorar este campo e intentar decir algo de los problemas del desempleo desde la perspectiva de Hicks, vamos a suponer las implicaciones que conllevan el suponer exógenamente dos tipos de oferta de trabajo alternativas que aparecen en la gráfica tres.

En el caso a) se podría pensar que el punto A ilustra una situación de equilibrio en ambos mercados: de bienes y trabajo, pero esto no tiene sentido porque en Hicks puede existir un número n de equilibrios y no un equilibrio único. En puntos como B habría equilibrio en el mercado de bienes con desempleo en el mercado laboral: con $(\bar{w}/p)_1$ el nivel de precios sería bajo y esto significaría un salario real muy alto en relación a la situación de equilibrio.



Gráfica 3 Mercado laboral con funciones de oferta alternativas

¹⁴ Un interesante estudio relacionado con este aspecto es el que presenta Clower, R. W. (1965), “*The Keynesian Counter-Revolution: A Theoretical Appraisal*” en R. W. Clower (comp.), *Monetary Theory*, Penguin Books, 1969.

¹⁵ En esta teoría el mercado de trabajo no existe, véase Noriega (1994, 2001).

El problema de utilizar una oferta de trabajo (N^s) inelástica es que cualquiera que sea el nivel del salario real por encima de $(\bar{w}/p)_0$ siempre se ofrecerá la misma cantidad de trabajo. Aunque lo anterior se puede justificar desde el punto de vista microeconómico si consideramos una situación en la que el efecto ingreso y el efecto sustitución se compensan (por el efecto sustitución un aumento en el nivel del salario real hace que se incremente la oferta de trabajo, mientras que por el efecto ingreso la cantidad ofrecida de trabajo se reduce). Los niveles de salario inferiores a $(\bar{w}/p)_0$ no tendrían sentido desde la perspectiva de Hicks porque la demanda excedente de trabajo es positiva.

En el caso b) de una oferta de trabajo infinitamente elástica se tiene que manejar el mercado en términos nominales, a partir de la condición (II') se tiene que $\bar{w} = F'_N \cdot p$, esto se hace así para que el planteamiento de Hicks tenga sentido en una función de oferta de este tipo, de otro modo se tendría que suponer que tanto el salario nominal como el nivel de precios son rígidos.

En este caso independientemente de cuál sea el nivel de la demanda de trabajo (A, B o C), la oferta de trabajo se ajusta. Con una oferta laboral de este tipo los puntos A, B o C, no se pueden considerar de equilibrio en el mercado laboral, porque aunque se conoce N^d , N^s queda indeterminada. Del análisis de los dos subsistemas de ecuaciones, que deducimos con base en los mismos argumentos teóricos de Hicks, implícitamente se hace referencia a una oferta de trabajo de este tipo, porque de este modo la ecuación monetaria tiene sentido en su modelo.

Del conjunto de argumentos analizados en este estudio se deduce que el modelo “clásico” típico no es clásico y el mismo Hicks lo reconoce cuarenta y cinco años después cuando en una nota introductoria escribe: “Una de las consecuencias de este supuesto¹⁶ fue la peculiar versión de la teoría “clásica” que me vi obligado a presentar. Por supuesto, es cierto que la mayoría de aquellos a quienes Keynes llamaría “clásicos” no habrían aceptado que los salarios monetarios pudiesen permanecer constantes cuando cambia la demanda monetaria. Sin embargo, algunos de ellos admitían que un aumento de la demanda de dinero podría aumentar la actividad, sin elevar los salarios por el momento...Pero era equívoco que llamáramos la teoría “clásica” a la concepción minoritaria” (Hicks, 1982: 101). En conclusión, el modelo “clásico” típico en relación al cual se miden las innovaciones de Keynes no es adecuado al propósito explícito de Hicks.

IV. 6 Los modelos keynesianos de Hicks

Hemos mostrado antes que la teoría “clásica” típica de Hicks es un modelo de recursividad monetaria que actúa directamente sobre la oferta y en particular sobre el nivel de empleo. Ahora vamos a probar que sus modelos keynesianos presentan una recursividad por el lado de la demanda. Veremos que el modelo keynesiano en su primera versión es un modelo doblemente recursivo, a la recursividad por el lado de la demanda se suma la recursividad por la ecuación monetaria. El modelo keynesiano en su segunda versión es un modelo recursivo por el lado de la demanda, con interdependencia general de los mercados de bienes y dinero. Este último tipo va a resultar de agregar el argumento de la ecuación monetaria de la teoría “clásica”(el ingreso), con el argumento de la demanda de dinero del modelo keynesiano en su primera versión (la tasa de interés), de aquí que en este modelo la demanda de dinero va a depender tanto del ingreso como de la tasa de interés, lo que explica que este sistema también sea conocido como la síntesis neoclásica. La recursividad por el lado de la demanda en los modelos keynesianos se va a explicar por las ecuaciones correspondientes a la demanda de dinero, en cada caso dicha ecuación va a implicar que los agentes económicos sufran de ilusión monetaria.

Una vez presentados los comentarios generales en torno al modelo keynesiano en sus dos versiones, vamos a explicar cada uno de ellos con mayor detalle. Los supuestos básicos que hace Hicks para analizar el modelo keynesiano son los mismos que asume en el caso de la teoría “clásica” típica. Por lo tanto, en lo que se refiere al mercado laboral, en el modelo keynesiano se llega a las mismas conclusiones que ya hemos señalado antes: este mercado es inexistente.

El modelo keynesiano está integrado por las ecuaciones (1) a (9) que se indican a continuación¹⁷:

$$\bar{M} = L(i), L'_i < 0 \quad (1)$$

$$I = I(i), I'_i < 0 \quad (2)$$

¹⁶ Se refiere al supuesto de salario nominal dado.

¹⁷ Las ecuaciones (1) a (4) corresponden a las que Hicks plantea en forma explícita, mientras que las ecuaciones (5) a (9) nosotros las hemos deducido con base en sus supuestos.

$$S = S(Y), S'_Y > 0 \quad (3)$$

$$I(i) = S(Y) \quad (4)$$

$$C = C(Y), 0 < C'_Y < 1 \quad (5)$$

$$Y = p q \quad (6)$$

$$q = F(\bar{K}, N) \quad (7)$$

$$w = \bar{w}_0 \quad (8)$$

$$F'_N = w/p \quad (9)$$

Con base en este modelo Hicks plantea dos interpretaciones, en la primera la demanda de dinero va a depender de la tasa de interés, como lo muestra la condición de equilibrio (1). Mientras que la segunda versión del modelo keynesiano se va a componer de las mismas ecuaciones (2) a (9), con la única diferencia que la demanda de dinero va a estar asociada tanto a la tasa de interés como al nivel de ingreso, como lo muestra la condición (1').

$$\bar{M} = L(i, Y), L'_i < 0, L'_Y > 0 \quad (1')$$

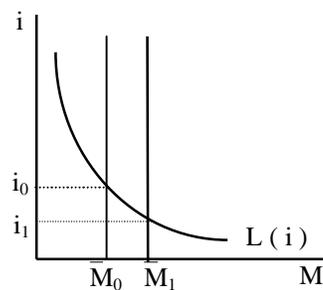
El modelo keynesiano expresado a través de cualquiera de los dos conjuntos de ecuaciones (1) a (9) o (1') a (9), tiene la característica común de que se puede descomponer en dos subsistemas: uno que corresponde a la demanda agregada y otro que corresponde a la oferta. En el modelo keynesiano en su primera versión el subsistema de la demanda está integrado por las primeras cinco ecuaciones: 3 funciones y 2 condiciones de equilibrio, que determinan 5 incógnitas: tasa de interés (i), inversión (I), consumo (C), ahorro (S) e ingreso (Y). El subsistema de la oferta se compone de cuatro ecuaciones: una identidad, una función, una variable exógena y una condición de equilibrio, aquí se van a determinar 4 incógnitas: precios (p), producción (q), empleo (N) y salario nominal (w^{18}).

En el modelo keynesiano en su segunda versión el subsistema de la oferta es el mismo que en el modelo anterior, lo que varía es el subsistema de la demanda al sustituir la ecuación (1) por la ecuación (1'). Se ha señalado que la única diferencia entre ambos modelos es que en el primero la demanda de dinero depende de la tasa de interés, mientras que en el segundo depende tanto de esta variable como del nivel de ingreso, ¿qué

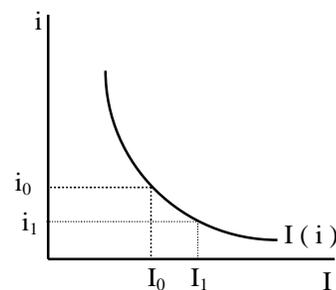
¹⁸ Note que en nuestro caso se asume dada la tasa de salario nominal per cápita: $w = \bar{w}_0$.

consecuencias se derivan desde el punto de vista del razonamiento lógico para cada uno de los modelos? El cambio se introduce en el subsistema de la demanda y a continuación analizaremos con detalle sus consecuencias.

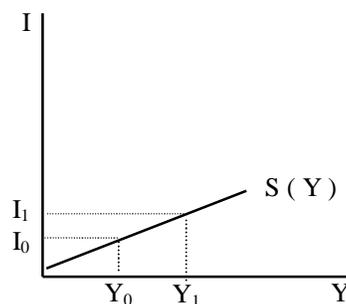
En la primera versión del modelo keynesiano podemos descomponer el subsistema de la demanda en dos partes, la ecuación monetaria (1) y el resto de ecuaciones (2 a 5). Lo anterior significa que para una determinada cantidad de dinero, \bar{M}_0 , la ecuación (1) es suficiente para determinar una tasa de interés i_0 con independencia de las ecuaciones que integran este subsistema. Una vez que se establece el valor de la tasa de interés, la curva de la eficacia marginal del capital determina a través de la ecuación (2) el nivel de inversión I_0 . La inversión va a fijar el nivel del ingreso nominal Y_0 , que a su vez determina el ahorro y el consumo (ecuaciones 3 y 5), tal que en equilibrio el ahorro es igual a la inversión, como lo indica la condición (4), lo anterior se muestra en la gráfica 4.



a) Mercado de dinero



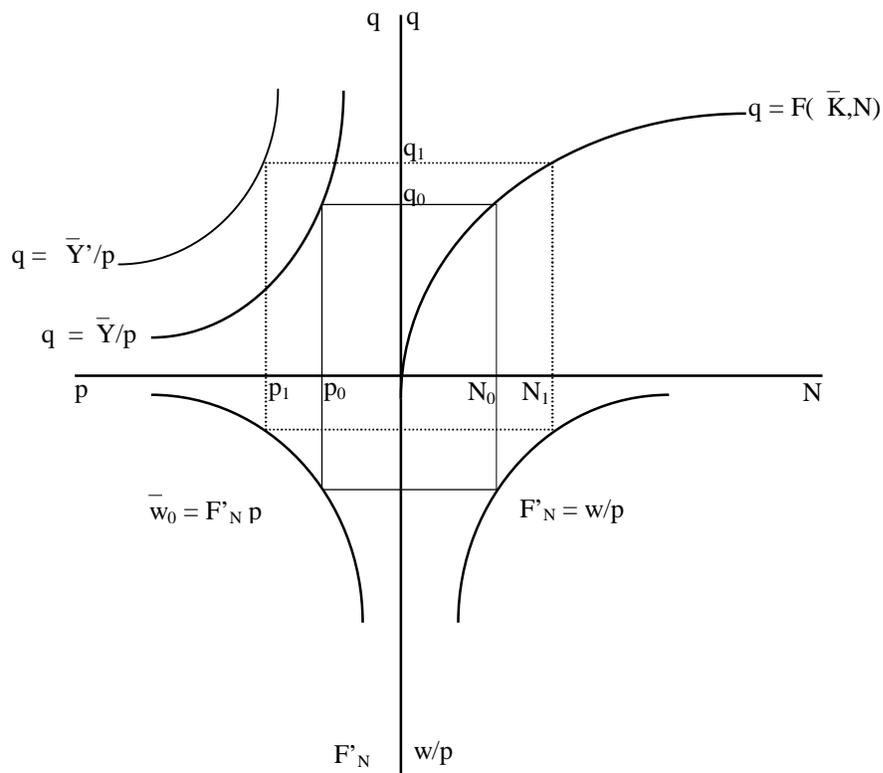
b) Función de inversión



c) Mercado de bienes

Gráfica 4 El subsistema de la demanda en el modelo keynesiano en su primera versión

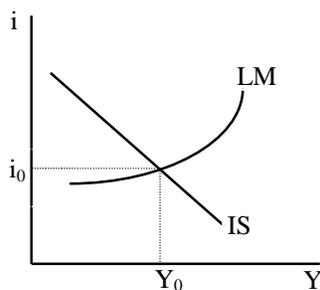
Una vez predeterminado el ingreso nominal, Y_0 , lo que notaremos como \bar{Y} , las ecuaciones que integran el subsistema de la oferta determinan en forma simultánea los valores de equilibrio de las cuatro incógnitas: p_0 , q_0 , N_0 y w , como se muestra en la gráfica 5. Con lo anterior hemos demostrado que el modelo keynesiano en su primera versión es un modelo doblemente recursivo, a la recursividad por el lado de la demanda se agrega la recursividad por la ecuación monetaria.



Gráfica 5 Subsistema de la oferta en los modelos keynesianos de Hicks

Por otra parte, el modelo keynesiano en su segunda versión implica un subsistema de demanda de interdependencia general, lo que significa que el equilibrio de los mercados de bienes y dinero se logra con la determinación simultánea del ingreso nominal y de la tasa de interés (i_0 , Y_0), según se muestra en la gráfica 6. La ecuación (1') es la función LM de pendiente positiva, pues un incremento del ingreso tiende a elevar la demanda de dinero y una elevación del interés a reducirla. La función LM nos da la tasa de interés a la que la

demanda de dinero iguala una oferta de dinero dada, para cada nivel de ingreso. A partir de (2), (3), (4) y (5) se puede trazar la curva IS¹⁹ que muestra la relación que han de mantener el ingreso nominal y la tasa de interés para equilibrar el mercado de bienes, lo que implica la igualdad entre el ahorro y la inversión. La curva tiene pendiente negativa porque se asume que la inversión se incrementa cuando la tasa de interés disminuye y que el nivel de ingreso aumenta cuando lo hace la inversión²⁰; como es conocido, este modelo corresponde al análisis diagramático IS-LM.



Gráfica 6 Modelo IS-LM

Una vez predeterminado el nivel del ingreso nominal Y_0 , que anotamos como \bar{Y} , el subsistema de la oferta se resuelve de igual modo que en el modelo keynesiano en su primera versión, véase la gráfica 5.

IV.7 Análisis comparativo entre los modelos keynesianos y la teoría “clásica” típica de Hicks

A continuación se hace un análisis comparativo entre la teoría “clásica” típica y los modelos keynesianos, el propósito es explicar cuáles son los argumentos teóricos que dan origen a estos modelos y cuáles son sus relaciones con lo que Hicks llama teoría “clásica” típica. Como este autor señala, el modelo keynesiano en su primera versión aparece como algo diferente de la teoría “clásica” cuando se introduce la demanda de dinero que depende del

¹⁹ Basada en las curvas de la eficacia marginal del capital y la función de consumo. Por simplicidad suponemos que la función IS es lineal.

²⁰ En el capítulo siguiente veremos las condiciones que se deben satisfacer para que la función IS tenga pendiente negativa.

tipo de interés, según se muestra en la ecuación (1), también se considera que el tipo de interés no influye sobre el ahorro, ya que esta variable va a depender ahora solo del nivel de ingreso, como se observa en la ecuación (3). A estas observaciones de Hicks nosotros agregamos otra diferencia importante: la tasa de interés no es un factor que equilibra el ahorro con la inversión en el mercado de bienes, dicha tasa se determina en el mercado de dinero y un aumento en la tasa de interés no lleva a un mayor ahorro como en la teoría “clásica,” por el contrario, aquí va a existir una relación inversa e indirecta entre ambas variables²¹.

El modelo keynesiano en su segunda versión, mejor conocido como modelo IS-LM o síntesis neoclásica, se distingue porque en el mercado de dinero la demanda depende del nivel de ingreso y de la tasa de interés y no únicamente del nivel de ingreso como en la teoría “clásica” típica (IV), o de la tasa de interés como en el modelo keynesiano en su primera versión (1). La idea de síntesis hace referencia precisamente a esto, Hicks parte de considerar dos modelos recursivos para llegar a plantear el esquema IS-LM, cuyo subsistema de demanda es de interdependencia general, como ya señalamos.

En las dos versiones del modelo keynesiano el ahorro depende del nivel de ingreso y esto se justifica por el papel que desempeña el multiplicador de inversión (α),²² que indica que cuando existe un incremento en la inversión total, el ingreso aumentará en una cantidad que es α veces el incremento de la inversión. Lo anterior implica que de la función consumo se puede deducir la función de ahorro o viceversa; en consecuencia, si se expresa la ecuación (5) como: $C = PMC \cdot Y$, el ahorro es: $S = (1 - PMC) Y$. Por lo tanto, $(1 - PMC)$ representa la propensión marginal al ahorro, la suma de ambas propensiones es evidentemente la unidad.

¿Por qué presentar el modelo keynesiano en dos versiones? Hicks no ofrece argumentos teóricos sólidos que justifiquen el paso de un modelo a otro, sólo aparecen referencias en relación al multiplicador y a la preferencia por liquidez. En particular señala que el concepto de multiplicador que Keynes introduce en el capítulo 10 de la *Teoría General* no le parece relevante, ya que de algún modo se puede deducir del conjunto de ecuaciones que integran la

²¹ En efecto, una contracción en la oferta monetaria determina una tasa de interés mayor, que a su vez se va a traducir en niveles más bajos de inversión e ingreso nominal, la reducción en el ingreso nominal conlleva un menor nivel de ahorro.

²² Se define C'_Y como la propensión marginal a consumir (PMC) y nos indica el porcentaje de gasto en consumo a medida que el ingreso aumenta en una unidad, $0 < C'_Y < 1$. La PMC nos dice cómo se divide el

teoría “clásica” típica, en especial si se observa que en la ecuación (V) el ahorro depende también del ingreso. Agrega que lo que realmente importa es la doctrina de la preferencia por liquidez y que en última instancia la dependencia de la demanda de dinero de la tasa de interés sólo modifica su antigua subordinación frente al ingreso, “por más importancia que demos al “motivo especulación”, el “motivo transacciones” sigue en pie” (Hicks, 1937: 147).

Sin más justificación Hicks considera que el modelo implícito en la *Teoría General* corresponde a lo que aquí hemos llamado modelo keynesiano en su segunda versión, con lo que, según su opinión, las ideas de Keynes vuelven a grandes pasos hacia la ortodoxia marshalliana²³. Para el autor la aportación más importante de Keynes a la teoría económica es la teoría de la preferencia por liquidez, que él reformula en el marco de la tradición marshalliana: la tasa de interés de equilibrio, determinada en el mercado monetario, es aquella que hace compatibles las decisiones de ahorro con las de inversión.

IV.8 Análisis de variaciones exógenas en los modelos keynesianos

IV.8.1 Cambios en el stock monetario

Con anterioridad hemos utilizado el método de estática comparativa para analizar los efectos de cambios en la oferta monetaria y en el nivel del salario nominal sobre la situación de equilibrio de la teoría “clásica” típica, ahora vamos a realizar este mismo ejercicio en las dos variantes del modelo keynesiano. Partiendo de las condiciones de equilibrio en cada uno de los modelos de Hicks, vamos a analizar en primer lugar el caso de una política monetaria expansiva, veremos que dependiendo de cuál sea el modelo de referencia la explicación va a ser diferente.

En el modelo keynesiano en su primera versión a partir de la ecuación (1) un aumento en la cantidad de dinero de \bar{M}_0 a \bar{M}_1 , va a determinar una menor tasa de interés (de i_0 a i_1) con independencia del resto de ecuaciones (2 a 5) que integran el subsistema de la demanda.

incremento de la producción entre consumo e inversión; porque $\Delta Y = \Delta C + \Delta I$, se puede escribir entonces $\Delta Y = \alpha \Delta I$, donde $\alpha = 1 / 1 - PMC$ (Keynes, 1936: 108).

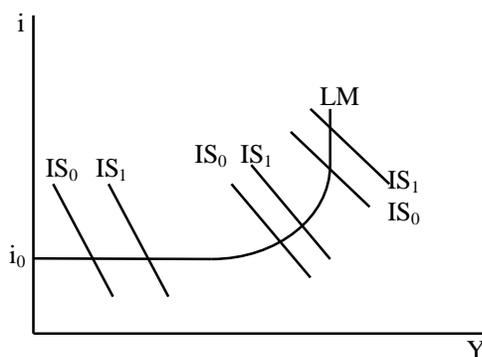
²³ Para Hicks ambos análisis pueden establecerse en términos de una teoría del equilibrio general. “En un mundo en que el mecanismo del interés funciona siempre-cuando la tasa de interés es flexible, suficientemente flexible en ambos sentidos, para tener un efecto significativo sobre (el ahorro) la inversión-, la teoría de Keynes es correcta y la teoría “clásica” es correcta; ambas teorías conducen a los mismos resultados. Aunque la forma del análisis sea diferente, los resultados finales que se alcanzan cuando todos los factores han sido incluidos en el análisis son los mismos” (Hicks, 1967: 171).

Y como se observa en la gráfica 4, una vez que se establece la nueva tasa de interés i_1 , la curva de la eficacia marginal del capital determina a través de la ecuación (2) un nivel de inversión mayor I_1 , que a su vez va a fijar un nivel de ingreso nominal más alto (Y_1), al que corresponde un mayor nivel de ahorro.

Una vez predeterminado el ingreso nominal Y_1 , que notaremos como \bar{Y}' , en el subsistema de la oferta se determinan en forma simultánea los nuevos valores de equilibrio de las incógnitas: p , q , N y w . A un nivel de ingreso nominal más alto le corresponde un nivel de producción y empleo mayores (q_1 , N_1), y con la hipótesis de salario nominal dado los precios también tienen que incrementarse (de p_0 a p_1) para compensar la reducción en la productividad marginal del trabajo. Como se muestra en la gráfica 5, se desplaza hacia la izquierda la hipérbola de la parte superior del lado izquierdo que representa la relación que se establece entre el nivel de precios y la producción, para un nivel predeterminado de ingreso ($q = \bar{Y}' / p$). Es importante subrayar que en este caso, a diferencia de la teoría “clásica” típica, la política monetaria afecta en forma indirecta al nivel de empleo a través de la demanda de inversión.

Como es conocido, en la segunda versión del modelo keynesiano Hicks estima que con base en los propios argumentos de Keynes se pueden hacer proposiciones referentes a la forma de la curva LM. En la gráfica 7 se muestra una curva LM horizontal en su tramo inicial, esto representa el caso de la trampa de liquidez, que como señalamos en el capítulo uno, se basa en la idea de que a tasas de interés excesivamente bajas la demanda especulativa de dinero se vuelve infinita. En éste caso la política monetaria no afecta ni al tipo de interés ni al nivel de ingreso, gráficamente las variaciones en la cantidad de dinero no trasladan a la curva LM. Lo anterior corresponde a una situación de depresión económica y el único modo de influir en el sistema económico es aplicar una política fiscal expansiva que desplace hacia la derecha la curva IS, de IS_0 a IS_1 , con lo que aumenta el nivel de ingreso sin afectar al tipo de interés. En este caso Hicks argumenta que es válida la teoría especial de Keynes, pues “un incremento en los incentivos a la inversión o de la propensión al consumo, no tiende a incrementar el tipo de interés, sino solamente el nivel de empleo” (Hicks, 1937: 147), pero esta situación “no se puede considerar la Teoría General. Si ese es nuestro gusto podemos llamarla la *teoría* especial de Keynes. La Teoría General es mucho más ortodoxa” (Hicks, 1937: 147).

Una curva LM con pendiente positiva implica que el gobierno puede afectar a la demanda agregada (interacción de los mercado de bienes y dinero) a través de la implementación de política fiscal, monetaria o una combinación de ambas; una expansión fiscal se traduce en incrementos tanto del nivel de ingreso como de la tasa de interés, lo que se ilustra en la gráfica 7.



Gráfica 7 Efectos de la política fiscal expansiva en la curva LM

Asimismo, una política monetaria expansiva implica una tasa de interés menor y un mayor nivel de ingreso, este caso corresponde a la interpretación estándar del análisis diagramático IS-LM. Por último, la función LM en su tramo vertical corresponde a una situación en la que una expansión fiscal eleva sólo los tipos de interés pero no el ingreso; el gasto público desplaza al gasto privado en una cuantía igual a su incremento. Como es conocido, en los libros de texto de macroeconomía se argumenta que esta situación corresponde al caso clásico y que el único modo de influir en variables reales es a través de una política monetaria expansiva que traslade hacia la derecha a la curva LM²⁴.

En suma, hemos demostrado que en los modelos keynesianos se invalida la neutralidad del dinero, pero esto no garantiza la eficacia de la política monetaria. Hay dos casos especiales del modelos IS-LM en los que la política monetaria resulta ineficaz para afectar

²⁴ Es importante notar que en el modelo de la teoría clásica estándar efectivamente una expansión fiscal provoca un efecto desplazamiento pleno (crowding out), pero una expansión monetaria sólo generaría inflación sin afectar los niveles de producción y empleo. Por ello cuando se argumenta que con una función LM vertical el único modo de influir en la actividad económica es a través de la política monetaria expansiva, lo que está detrás es en realidad la teoría “clásica” típica de Hicks, que como hemos demostrado, difiere de la teoría

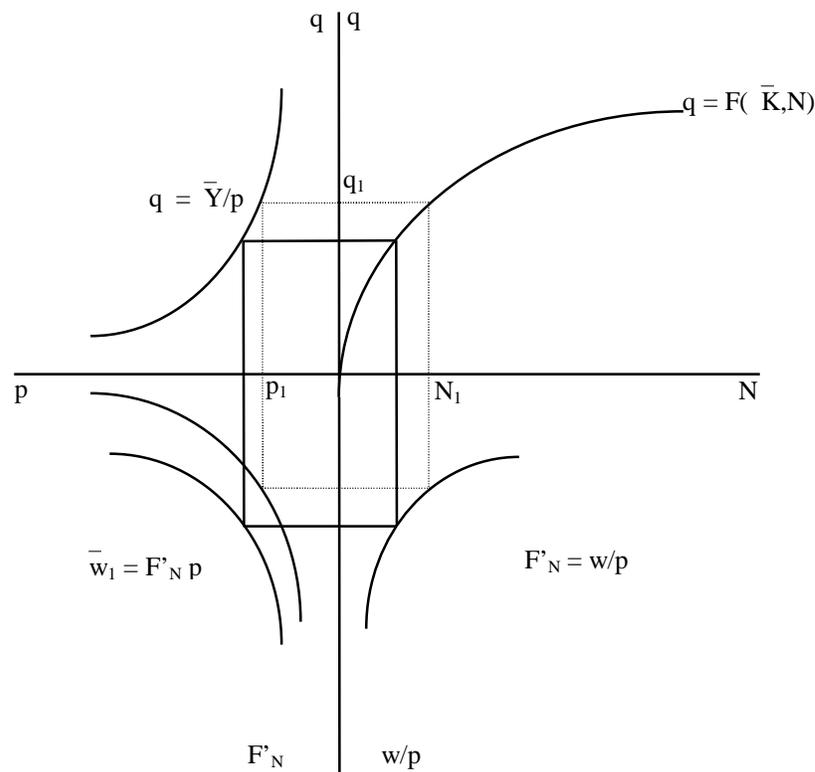
los niveles de producción y empleo: la trampa de la liquidez y la insensibilidad de la inversión ante variaciones en la tasa de interés²⁵. Estos dos casos se asocian a la fase depresiva de los ciclos económicos y el análisis de una economía en depresión corresponde, según Hicks, a lo que Keynes presenta en la *Teoría General*. Se deduce entonces que desde el punto de vista de Hicks en Keynes el dinero es no neutral pero la política monetaria es ineficiente. ¿Por qué el autor llega a esta conclusión? La respuesta la encontramos en el propio Keynes, para quien el dinero es no neutral, pero la política monetaria tiene sus límites.

IV. 8.2 Efecto de una variación exógena en el salario nominal sobre el nivel de empleo

Con anterioridad hemos señalado que los modelos keynesianos son recursivos por el lado de la demanda, en este apartado vamos a analizar la variación exógena del salario nominal, una variable que se determina por el lado de la oferta. Como las ecuaciones que integran la oferta agregada son similares para las dos versiones del modelo keynesiano, no es necesario hacer el análisis por separado, bastará con estudiar el proceso de ajuste en cualquiera de ellos. Para ejemplificar utilizaremos el modelo keynesiano en su primera versión, a partir de las condiciones de equilibrio y dada la oferta monetaria: $M = \bar{M}_0$, vamos a suponer un nuevo nivel de salario: $w = \bar{w}_1$, inferior al nivel inicial ($\bar{w}_1 < \bar{w}_0$). En la gráfica 8 la posición inicial de equilibrio corresponde a la situación mostrada por el rectángulo con líneas continuas, según se explicó antes en la gráfica 5; al asumir un menor nivel de salario la curva inferior del lado izquierdo, que corresponde a la condición de equilibrio mostrada en la ecuación (9), se va a desplazar hacia la derecha.

clásica ortodoxa. La teoría “clásica” típica ha tenido gran influencia en corrientes como el Monetarismo, ya en el capítulo uno señalamos las ideas que propone M. Friedman.

²⁵ Este último caso ya ha sido explicado en el capítulo uno cuando planteamos la teoría de Keynes. Por su parte, en su artículo de 1937 Hicks no analiza la insensibilidad de la inversión ante cambios en la tasa de interés, pero en términos gráficos esto corresponde a una función IS con pendiente infinita.



Gráfica 8 Efectos de una reducción exógena del salario nominal en el subsistema de la oferta

De tal forma que el rectángulo con líneas punteadas muestra la nueva situación de equilibrio, que implica: una reducción en el nivel de precios, de p_0 a p_1 ; una caída del salario real; y de acuerdo con la función de producción (7), un aumento en los niveles de empleo, de N_0 a N_1 , y de producción, de q_0 a q_1 . Es importante subrayar que la disminución exógena del salario nominal se traduce en una reducción del nivel de precios y un aumento en la producción, manteniendo constante el ingreso nominal ($\bar{Y} = pq$), como lo muestra la gráfica 8. Lo anterior se debe a que, como explicamos antes, el ingreso nominal se determina por el lado de la demanda.

La conclusión que se deriva de este análisis es que dada la cantidad de dinero, una disminución exógena del salario nominal lleva a aumentar los niveles de empleo y producción, acompañado de un proceso de deflación. ¿Qué tan consistente es este resultado con los planteamientos de la *Teoría General*? En el siguiente apartado vamos a presentar una serie de reflexiones para intentar dar respuesta a preguntas como la anterior.

IV.9 ¿Qué tan adecuados son los modelos keynesianos en relación con las ideas contenidas en la *Teoría General*?

Como analizamos en apartados anteriores, la diferencia fundamental que distingue a los tres modelos de Hicks es la ecuación monetaria, dependiendo de cuál sea el marco de referencia, se tendrá una explicación distinta de la forma en que el dinero afecta a las variables reales del sistema económico. A continuación retomamos la condición de equilibrio en el mercado de dinero para cada uno de los modelos:

Teoría “clásica” típica:

$$\bar{M} = k \bar{w} 1/F'_N F(\bar{K}, N) \quad (IV')$$

Modelo keynesiano en su primera versión:

$$\bar{M} = L(i) \quad (1)$$

Modelo IS-LM:

$$\bar{M} = L(i, Y) \quad (1')$$

En la teoría “clásica” típica la demanda de dinero aparece expresada en términos reales²⁶, lo que significa que las variaciones de precios modifican dicha demanda. Pero con la hipótesis de salario nominal dado, una variación en la oferta monetaria va a influir tanto en variables reales como nominales, invalidando la dicotomía de la teoría clásica ortodoxa²⁷. En los modelos keynesianos la demanda de dinero aparece en términos nominales, lo que implica que los agentes económicos sufren ilusión monetaria²⁸, dado que se asume que los cambios en precios no la afectan.

De las dos versiones del modelo keynesiano que Hicks presenta, ¿cuál sería más apropiado al pensamiento de Keynes? Esto nos remite a la reflexión en torno a lo que se plantea en la *Teoría General*, para los propósitos de este estudio nos interesa en particular destacar dos aspectos fundamentales: el primero, analizar si dicha obra hace referencia a un modelo recursivo o de interdependencia general, y el segundo se relaciona con el propósito

²⁶ Los precios están implícitos, pues recordemos que la ecuación monetaria expresada en (IV') se obtiene a partir de las ecuaciones: (I') $q = F(\bar{K}, N)$, (II') $p = \bar{w} 1/F'_N$ y (III') $Y = p q$.

²⁷ De acuerdo con esta teoría, la demanda de dinero es una demanda de saldos reales, lo que implica ausencia de ilusión monetaria. En este caso, por ejemplo, un incremento en el nivel de precios aumenta en la misma proporción la tenencia de dinero nominal de los agentes económicos, dejando invariable su demanda real.

²⁸ Esta es la crítica que presenta D. Patinkin (1965).

de Keynes de explicar la presencia de desempleo involuntario en condiciones competitivas. Los aspectos anteriores nos van a servir de base para hacer una evaluación adecuada de los modelos keynesianos de Hicks. Para ello, es útil hacer la siguiente consideración: ¿la demanda de dinero en Keynes es una demanda en términos nominales o reales? A este respecto encontramos que en el capítulo 15 de la *Teoría General* se presenta formalmente el mercado de dinero expresado en términos nominales: $M = M_1 + M_2 = L_1(Y) + L_2(i)$, lo que correspondería a la ecuación (1') del modelo IS-LM con expectativas dadas.

Sin embargo, más adelante, en el capítulo 19 de su obra, el autor establece las relaciones entre dinero y precios. Argumenta que si se considera constante el stock de dinero que hay en la economía, una reducción en el nivel de los salarios nominales puede provocar, entre otros efectos, una disminución en los precios, haciendo aumentar los saldos reales en manos de los agentes económicos. Como ahora los precios son más bajos, el valor nominal del mismo producto baja, lo que contrae la necesidad de efectivo asociado a los motivos transacción y precaución (preferencia por liquidez L_1), y dadas las expectativas, los agentes económicos aumentarán su demanda de bonos, lo que incrementa el precio de los bonos. *Ceteris paribus*, esto reducirá la tasa de interés y será favorable a la inversión, con el consecuente aumento en los niveles de producción y empleo.

Pero el proceso de ajuste descrito con anterioridad es sólo una de las posibilidades a las que podría arribar el sistema económico, y es lo que los keynesianos llamaron posteriormente efecto Keynes. En realidad se trata de un efecto equilibrante, con la hipótesis de salario nominal exógeno se explica la presencia del desempleo, si ahora se parte de otro nivel de salario: $w = \bar{w}_1$, tal que: $\bar{w}_1 < \bar{w}_0$, el efecto Keynes permite el aumento en el nivel de empleo. Como podemos deducir, este caso corresponde a desempleo involuntario explicado por una rigidez nominal, pero se trata de un desempleo de tipo clásico²⁹. Es decir, el desempleo se corrige si se asume un menor nivel de salario.

Keynes no niega que bajo determinadas circunstancias la economía pueda estar funcionando a niveles de pleno empleo. Sin embargo, esta situación sería un caso extremo, ya que normalmente las economías capitalistas están fluctuando a niveles inferiores al pleno empleo, lo que significa que el efecto Keynes descrito con anterioridad va a enfrentar una

²⁹ C. Benetti, "Equilibrio keynesiano vs. equilibrio neoclásico", curso dictado en la UAM-A, del 11 de junio al 2 de julio de 1998.

serie de situaciones adversas que van a impedir que la reducción en el salario nominal se traduzca en aumentos en el nivel de empleo. El desempleo involuntario en Keynes, llamado posteriormente desempleo keynesiano, persiste pese a la flexibilidad del salario, dado que no es explicado por una rigidez salarial; por ello, el problema no se corrige con la baja del salario nominal, porque no es un asunto relacionado con el movimiento de los precios.

Al respecto, el autor argumenta que es más probable que los efectos de la reducción salarial sean adversos, por ello recomienda adoptar una política de salarios rígidos, “la reducción salarial como método de alcanzar la ocupación total, está también sujeta a las mismas limitaciones que el aumento en la oferta monetaria. Las mismas razones mencionadas antes, que limitan la eficacia de los aumentos en la cantidad de dinero como medio de aumentar la inversión a la cifra óptima, se aplican mutatis mutandis a las reducciones del salario...No hay motivo, por tanto, para creer que una política de salarios flexibles sea capaz de mantener un estado de ocupación plena continua-como tampoco para pensar que una política monetaria de mercado abierto pueda lograr este resultado sin ayuda” (Keynes, 1936: 235).

Entre los efectos adversos que genera la reducción salarial, Keynes señala que se trastorna la confianza política al ocasionarse descontento popular (ya que los trabajadores se resistirán a una baja de su salario nominal). Además, la caída de precios que acompaña a la disminución del salario, significa un aumento en la carga de la deuda de los empresarios y esta influencia depresiva puede neutralizar parcialmente cualquier reacción optimista. Esta situación puede provocar que la liberación de efectivo de la circulación activa, se vea acompañada por un aumento en la preferencia por liquidez, lo que impide que actúe el efecto Keynes. Es decir, bajo estas condiciones se puede presentar el caso de la trampa de la liquidez o de la insensibilidad de la inversión ante variaciones en la tasa de interés.

De las reflexiones anteriores podemos deducir que el autor de la *Teoría General* implícitamente está pensando en una demanda de dinero expresada en términos reales. Es decir, en una demanda que sí es afectada por las variaciones en los precios, misma que podemos expresar como: $M = p L(i, Y)$, equivalente a $M/p = L(i, Y)$.

Si se aceptara que en la *Teoría General* la demanda de dinero es una demanda en términos reales, entonces ninguno de los modelos keynesianos es adecuado al propósito de Hicks, puesto que se trata de modelos en los que existe ilusión monetaria, lo que explica la recursividad por el lado de la demanda. Analizamos antes que en el modelo keynesiano en cualquiera de sus versiones, para una cantidad dada de dinero, una reducción exógena en el

nivel de salario nominal implica una disminución del nivel de precios y un aumento en los niveles de empleo y producción, dejando inalterado el nivel de ingreso nominal.

El aspecto que queremos subrayar es que la reducción del salario implica un aumento en el nivel de empleo, por lo que podemos deducir que el desempleo al que hace referencia Hicks es de tipo clásico. En este punto hay un alejamiento importante respecto a las ideas de Keynes, además de que el proceso de ajuste que Hicks plantea para fundar las relaciones que establece entre el salario y el empleo implican sólo cambios en el lado de la oferta; las ecuaciones que integran la demanda permanecen inalteradas, lo que es completamente lógico en un modelo que es recursivo por la demanda. El efecto Keynes no juega aquí ningún papel, puesto que, como analizamos, dicho efecto tiene sentido en un modelo de interdependencia general.

Del análisis presentado en este estudio se puede inferir que para aumentar el nivel de empleo en los modelos keynesianos, las recomendaciones de política económica son: ya sea implementar una política monetaria expansiva, manteniendo constante el nivel del salario nominal; o una reducción salarial, dada la oferta monetaria. Como hemos demostrado, y considerando las diferencias respectivas, ambos tipos de política serían equivalentes. Aunque Hicks en su artículo señala que la variación en la oferta monetaria es la más obvia y sencilla, y ha sido muy utilizada para explicar las variaciones que experimenta el ingreso en el transcurso del ciclo económico. Por esta razón, en sus modelos se justifica la intervención del Estado a través de la política monetaria. La idea de la intervención es completamente congruente con los planteamientos de Keynes, pero existen discrepancias entre ambos autores respecto al papel que juega la política monetaria en el sistema económico, como ya analizamos.

También es importante señalar que los modelos keynesianos de Hicks tienen sentido bajo la hipótesis de existencia de desempleo, esto quiere decir que queda excluida la situación de pleno empleo. En cambio, la *Teoría General* da cabida tanto al desempleo como al pleno empleo, aunque esto último es considerado por Keynes como un caso particular y extremo. Además Hicks elimina, entre otras cosas, un aspecto esencial del pensamiento de

Keynes, el papel que juegan las expectativas tanto en la función de inversión como en la demanda especulativa de dinero (preferencia por liquidez L_2)³⁰.

Por otro lado, creemos que tampoco se puede afirmar que la demanda de dinero que Keynes propone sea una demanda en términos de saldos reales, ya que como hemos analizado, no hay claridad en la posición que el autor mantiene al respecto. Desde esta perspectiva, y con las reservas pertinentes, se podría plantear que el modelo keynesiano en su segunda versión es el que más se “aproxima” a las ideas de Keynes. Esta interpretación ha tenido gran influencia en los desarrollos teóricos de los poskeynesianos, quienes interpretan las ideas de Keynes como una especie de anti-ley de Say: el fundamento lógico de la recursividad por la demanda es evidentemente que la ecuación monetaria que utilizan implica ilusión monetaria.

Lo anterior nos remite a la antigua discusión en relación a la *Teoría General*. Para algunos autores representa un conjunto de ideas originales y distintas de los planteamientos de la teoría clásica ortodoxa, mientras que para otros las ideas de Keynes no hacen más que introducir un cambio en el método de análisis, pero sin modificar de manera sustancial las ideas contenidas en la teoría clásica³¹.

En el marco de nuestro análisis, consideramos que desde el punto de vista de su estructura lógica, la *Teoría General* podría interpretarse como un modelo de interdependencia general si la demanda de dinero en términos reales sustituye a la ecuación (1') en el modelo IS-LM, lo que implica obviamente que el modelo deje de ser recursivo por el lado de la demanda. Esta explicación es la que plantean autores como Benetti (1998).

Pensamos que dos argumentos a favor de esta tesis son los siguientes: el primero es que Keynes plantea que en equilibrio el volumen de empleo depende de la función de oferta global, la propensión marginal al consumo y el monto de inversión, factores que hacen alusión tanto a la oferta como a la demanda agregadas. El segundo argumento tiene que ver con las relaciones que se establecen entre la oferta monetaria y el nivel de precios; Keynes considera que una variación en la cantidad de dinero, que afecta a la demanda agregada a través de su impacto sobre la tasa de interés (dadas las expectativas), tendrá un efecto diferente en los precios de las distintas industrias, dependiendo de si existen o no cuellos de

³⁰ Keynes toma las expectativas como exógenas, imponiéndolas sobre el modelo en lugar de determinarlas endógenamente mediante el funcionamiento del mismo. Véase Usabiaga y O’Kean (1994), págs. 123-125.

³¹ Ver por ejemplo, Friedman M., A. H. Hansen, P. M. Sweezy y otros (1968).

botella, y de las condiciones en el grado de utilización de los recursos (existencia de recursos ociosos o plena utilización de éstos)³².

Desde otra perspectiva, consideramos que el principal argumento a favor de la originalidad del pensamiento de Keynes es que en este autor el problema del desempleo no se explica por una imperfección de mercado que impida que los salarios lleguen a equilibrar el mercado laboral, como plantea la teoría clásica. En Keynes el desempleo es provocado por una insuficiencia de la demanda agregada, lo que significa, como analizamos, que una reducción en el salario nominal no hará más que empeorar el problema del desempleo o en el mejor de los casos (y menos probable) no tendrá efecto sobre el nivel de empleo. De ahí que Keynes proponga adoptar una política de salarios rígidos³³ y defienda una filosofía intervencionista, pues consideraba que el Estado, a través de la política económica, debía de contrarrestar las fluctuaciones en la demanda del sector privado. Es decir, es factible que el gobierno implemente políticas encaminadas a aumentar la demanda agregada con el fin de aminorar el problema del desempleo.

En este sentido la *Teoría General* es una teoría de la demanda, ya que por el lado de la oferta agregada el Estado no puede influir en el corto plazo en las condiciones técnicas del sistema económico. Por lo anterior, cuando el autor recomienda que la autoridad pública tiene que cooperar con el sector privado, es en la demanda agregada en donde puede tener incidencia, ya que es su insuficiencia la que frena el proceso productivo.

Otros autores consideran que en Keynes “hay una nueva visión en muchos aspectos, pero posiblemente no una revolución de conjunto en la ciencia económica. Su aparente desinterés por los temas microeconómicos le llevó a no cuestionar la teoría del valor neoclásica ni la figura del hombre económico...Si nos centramos en el campo macroeconómico, sí que puede considerarse como revolucionario el pensamiento keynesiano. Así, Keynes inicia un programa de investigación que utilizaba herramientas neoclásicas y que incorporaba otras nuevas. Su modelo, tras un amplio desarrollo de la econometría, permitió la valoración empírica de las propuestas e introdujo en la mente de todos la importancia de la política económica y de su teoría para alterar la realidad y acercarla a cotas de mayor bienestar económico” (Usabiaga y O’Kean, 1994:33).

En esta investigación sólo hemos considerado algunos de los elementos que se podrían tomar en cuenta para hacer una u otra interpretación de la *Teoría General*, aunque por supuesto no hay una respuesta definitiva. Lo anterior significa que los argumentos a favor de

³² Ver el capítulo 21 de la *Teoría General* sobre “La teoría de los precios”.

³³ *Ibid.*, pp. 231-234.

la continuidad de la *Teoría General* en relación con la teoría ortodoxa son tan válidos como aquellos que proponen la originalidad del pensamiento de Keynes y al keynesianismo como revolución en el pensamiento económico clásico. Lo cierto es que Keynes es uno de los economistas más prominentes del siglo XX y se le puede comparar con autores de la talla de A. Smith y D. Ricardo.

En conclusión, la interpretación que Hicks propone de la *Teoría General* a través del modelo IS-LM constituye, de acuerdo con este autor, una presentación formal de las ideas de Keynes. Para Hicks ya no había cabida a la ambigüedad, ya que, según sus argumentos, Keynes oscila “entre creer que el desempleo podía solventarse mediante una expansión monetaria, y creer que los estímulos monetarios no serían suficientes de no ser acompañados por medidas de tipo más directo. En la práctica, todavía mantenía un pie en cada campo. Pero a nivel teórico ya empezaba a ser obligado por la lógica de su sistema económico a tomar partido por la segunda alternativa” (Hicks, 1967: 171). Lo anterior lo lleva a argumentar que las ideas de Keynes son válidas en el caso especial de una economía en depresión, situación en la que la política monetaria es relativamente impotente.

Los tres modelos propuestos por Hicks en su famoso artículo de 1937 han contribuido en forma importante al desarrollo posterior de la macroeconomía, pero también han generado confusión, y ello posiblemente sea una de las causas que influyen en el debate actual.

El modelo IS-LM que Hicks propone para analizar la teoría de Keynes puede ser criticado con justa razón, y a este respecto el propio Hicks reconoce casi cuarenta años después que “El diagrama IS-LM, que se acepta de manera amplia, aunque no universal, como una sinopsis conveniente de la teoría keynesiana, es algo cuya responsabilidad no puedo negar... Sin embargo, no he ocultado que, con el paso del tiempo, yo mismo me he sentido insatisfecho con el diagrama. Ese diagrama-dije en 1975- es ahora mucho menos popular para mí que para muchas otras personas, según creo” (Hicks, 1982: 295)³⁴. Esta referencia la hemos tomado de su introducción al artículo “*IS-LM*”: *una explicación*³⁵; en este estudio el autor explica las razones que lo llevaron a cambiar de opinión respecto a las ideas que Keynes presenta en la *Teoría General*.

El análisis que Hicks propone en ese artículo escapa a los objetivos que nos hemos propuesto, aunque brevemente podemos señalar los siguientes puntos: el autor plantea una

³⁴ De hecho Hicks reconoce la influencia de Keynes en sus propios escritos. “El primero de los reconocimientos que debo hacer constar es a Keynes. Su nombre es el único que se repite en todos y cada uno de los ensayos... Mi postura puede estar entre la de Keynes y la de Robertson” (Hicks, 1967: 11-12).

³⁵ Artículo escrito en 1974.

interpretación de Keynes al estilo de lo que el propio Clower³⁶ ya había presentado en 1965. La única diferencia es que Hicks parte de un supuesto de salario rígido, mientras que Clower no tiene necesidad de hacer dicho supuesto, pues utilizando como base un modelo de equilibrio general walrasiano introduce una variante en la restricción presupuestal de los consumidores³⁷; esta interpretación de Clower es la base de lo que actualmente conocemos como modelos de restricción cuantitativa o teoría del desequilibrio.

Los argumentos que Hicks considera en la segunda interpretación que hace de Keynes son diferentes a los aspectos que nosotros hemos señalado en este estudio, lo que demuestra que efectivamente hay más de una manera de explicar las ideas contenidas en la *Teoría General*, y en este sentido es comprensible que el propio Hicks se haya planteado interpretaciones distintas.

³⁶ Clower, R. W. (1965), *op.cit.*

³⁷ El método de Clower se basa en lo que llama “hipótesis de decisión dual”, según esta hipótesis las demandas nocionales o planeadas de los consumidores son las que se derivan del cálculo tradicional, son funciones que dependen de los precios. La decisión dual se presenta cuando las demandas nocionales que los consumidores calculan en un primer momento no se satisfacen debido a que su oferta de trabajo es mayor a la demanda que hacen los productores, con lo que los consumidores no tienen el ingreso que esperaban. Ante esta situación tienen que recalcular su demanda de productos con base en el ingreso que efectivamente perciben de la venta de su trabajo. Las funciones que resultan del nuevo cálculo constituyen la demanda efectiva.

CAPÍTULO V LA *TEORÍA GENERAL* DESDE LA PERSPECTIVA DE HICKS Y MODIGLIANI: DE LA TEORÍA DE LA PREFERENCIA POR LIQUIDEZ A LA HIPÓTESIS DE RIGIDEZ SALARIAL

V.1 Introducción

El objetivo de este capítulo es hacer un análisis comparativo de dos de las interpretaciones de la *Teoría General* de Keynes, las cuales han contribuido de manera fundamental al desarrollo de la macroeconomía, especialmente en la construcción teórica de la síntesis neoclásica; nos referimos a los trabajos de J.R. Hicks: “*Keynes y los clásicos: una posible interpretación*” (1937) y F. Modigliani: “*Liquidity preference and the theory of interest and money*” (1944)¹.

Los primeros intentos para interpretar el mensaje de Keynes fueron realizados en septiembre de 1936 en la reunión en Oxford de la Econometric Society, aquí se discutieron los trabajos de Hicks (1937), Meade (1937) y Harrod (1937); cada uno de los autores expuso lo que consideraba que era la estructura matemática de la *Teoría General*. Sin embargo, como es conocido, el artículo que tuvo más influencia en el desarrollo de la macroeconomía fue el de Hicks, su ventaja principal es que incorporó el diagrama simple de IS-LM, que más tarde popularizaron autores como Hansen (1949) y Samuelson (1955). Con anterioridad hemos señalado que cuando Keynes publica su famosa obra y la presenta como una crítica de la teoría clásica, no distingue a los clásicos de los neoclásicos, a todos los integró en un único cuerpo de teoría. Para este autor, la teoría clásica es sólo un caso particular y extremo de una teoría más general, que es precisamente la que él presenta.

Modigliani en su artículo de 1944 propone una teoría general, que se integra por un sistema de ecuaciones parcialmente tomado de O. Lange (1938) y de Hicks (1937); su teoría, inspirada en parte en dos interpretaciones de la *Teoría General*, va a dar origen a otra lectura de la obra de Keynes. Con base en su teoría general, y modificando algunas hipótesis, obtiene tres modelos distintos: el sistema “keynesiano”, el sistema “clásico básico” y el sistema “clásico generalizado”. Para Modigliani la contribución más importante de Keynes es el supuesto de rigidez salarial, el hecho de que no existe un mecanismo automático que ajuste el desequilibrio en el mercado laboral. En consecuencia, de su estudio se deduce que

la no neutralidad del dinero es explicada por la hipótesis de salario rígido. En este sentido, Modigliani critica a Hicks al señalar que sus conclusiones no se deben a la teoría de la preferencia por liquidez, sino a su supuesto de salario exógeno.

Un aspecto importante que debemos de tener en cuenta es que cada uno de los autores entiende por teoría clásica algo distinto. Como demostramos en el capítulo anterior, en la versión de teoría “clásica” típica de Hicks se invalida la dicotomía clásica entre variables reales y nominales, el dinero es no neutral y la política monetaria es eficaz. Mientras que los modelos que Modigliani concibe de teoría clásica se apegan a la concepción tradicional que actualmente domina en la teoría macroeconómica: se trata de modelos recursivos por el lado de la oferta agregada, en los que se valida la dicotomía y el dinero es neutral².

Los modelos que tanto Hicks como Modigliani proponen para interpretar la *Teoría General* no difieren sustancialmente en lo que se refiere a su estructura formal. Sin embargo, como demostraremos en este capítulo, las conclusiones teóricas que plantean son distintas.

Desde el punto de vista de la política económica ambas interpretaciones justifican la intervención del Estado en la economía, el dinero es no neutral y la política monetaria expansiva genera efectos favorables en el sistema económico. Con excepción de la trampa de liquidez o caso keynesiano, en el que el dinero es no neutral pero la política monetaria es ineficaz y la única forma de afectar a la demanda agregada es vía la política fiscal.

Por su parte, Patinkin (1965) señala que los argumentos en que se basan Hicks y Modigliani para sostener la no neutralidad monetaria son incorrectos, ya que ésta no se debe a la preferencia por liquidez o al supuesto de salario rígido, sino a que las funciones que ambos autores proponen implican la presencia de ilusión monetaria. Además, Patinkin critica a Modigliani por asociar a la teoría keynesiana del paro una forma especial de la función de oferta de trabajo, aspecto que también analizamos en este estudio.

¹ Otros autores que también contribuyeron en forma determinante a la construcción de dicha síntesis son Patinkin (1965) y Metzler (1951).

² En este mismo sentido es como Keynes concibe a la teoría clásica; lo que Keynes entiende por teoría clásica no es el modelo de equilibrio general walrasiano en el que existe interdependencia general de los mercados, sino un modelo recursivo por el lado de la oferta agregada. De este modo, en su interpretación a la teoría clásica se verifica la ley de Say, lo que corresponde a la tradición ricardiana en la que los factores reales juegan el papel primordial en la determinación de los niveles de producción y empleo, mientras que el dinero determina los precios monetarios.

Un punto fundamental que debemos aclarar es que se comparan las interpretaciones que Hicks y Modigliani hacen de la *Teoría General*, pero no nos interesa verificar la pertinencia de cada uno de los autores respecto a Keynes.

V.2 Representación matemática y gráfica de la *Teoría General*

El cuadro 1 muestra la comparación de los modelos matemáticos de Hicks y Modigliani, usaremos una notación consistente a expensas de no preservar la notación usada por cada uno de los autores en los artículos originales, esto con el fin de facilitar su análisis. En términos generales los supuestos son: corto plazo, stock de capital constante (\bar{K}), el factor variable es el trabajo (considerado como homogéneo), no hay amortización de capital, los requerimientos de empleo por unidad de producción tanto para la fabricación de bienes de consumo como de inversión son un dato conocido; está dada la cantidad de dinero: $M = \bar{M}$. En Hicks la tasa de salario nominal per cápita es exógena, mientras que en Modigliani se asume salario rígido, ambos casos se pueden representar como: $W = w_0$.

En el capítulo anterior hemos analizado lo que concierne al modelo IS-LM, ahora vamos a tomar como punto de partida la explicación del sistema “keynesiano” y posteriormente realizaremos su análisis comparativo. Como se puede deducir del cuadro 1, los modelos de ambos autores son casi idénticos en su estructura matemática. Sin embargo, en términos teóricos van a existir diferencias importantes.

En su artículo de 1944 Modigliani señala que su objetivo es considerar críticamente algunas de las viejas y nuevas teorías de la tasa de interés y el dinero, y formular una teoría más general que tome en cuenta las contribuciones fundamentales de cada enfoque, así como el papel que juegan las distintas hipótesis básicas; argumenta que la base de esta teoría es la *Teoría General* de Keynes, a la que agrega la metodología de la economía ortodoxa, que se basa en la hipótesis de racionalidad de los agentes económicos.

La teoría general que Modigliani presenta está integrada por las expresiones (1.1) a (1.8) que aparecen en el cuadro 1: la ecuación (1.1) conforma el equilibrio en el mercado de dinero; las ecuaciones (1.2) y (1.3) corresponden respectivamente a las funciones de inversión y ahorro nominal; la ecuación (1.4) muestra el equilibrio entre el ahorro y la

inversión; (1.5) y (1.6) son identidades que definen respectivamente al consumo y al ingreso nominal; la (1.7) es la función de producción estándar; la (1.8) es el supuesto de competencia perfecta que indica que el salario nominal es igual al valor del producto marginal del trabajo y representa la demanda laboral. Hay 8 incógnitas (i, Y, I, S, p, q, N, W) y 7 ecuaciones, se carece de la ecuación que relaciona la tasa de salario y la oferta de trabajo. Se introduce entonces la ecuación (1.9), la cual va a tomar una forma substancialmente diferente, dependiendo de si el sistema es “keynesiano” o “clásico”.

Cuadro 1 Los modelos de Hicks y Modigliani

Modelo IS-LM de Hicks (1937)	Sistema “keynesiano” de Modigliani (1944)
1') $\bar{M} = L(i, Y)$	1.1) $\bar{M} = L(i, Y);$ $L'_i < 0, L'_Y > 0$
2) $I = I(i)$	1.2) $I = I(i, Y); I'_i < 0, I'_Y > 0$
3) $S = S(Y)$ $S'_Y > 0; S'_Y + C'_Y = 1$	1.3) $S = S(i, Y); S'_i ?, S'_Y > 0$
4) $S(Y) = I(i)$	1.4) $S(i, Y) = I(i, Y)$
5) $C = C(Y), C'_Y > 0$ $C \equiv Y - I$	1.5) $C \equiv Y - I$
6) $Y = p q$	1.6) $Y \equiv p q$
7) $q = F(N)$	1.7) $q = F(N); F'_N > 0, F''_N < 0$
8) $W = w_0$	1.8) $W = F'_N p$
9) $F'_N = w/p$	1.9) $W = \alpha w_0 + \beta F^{-1}(N) p$
	1.10) $\alpha = 1, \beta = 0, \text{ si } N \leq N_0$ $\alpha = 0, \beta = 1, \text{ si } N > N_0$
	1.11) $\alpha \equiv 0, \beta \equiv 1$

En el sistema “clásico” tanto la demanda como la oferta de trabajo dependen del nivel del salario real; la demanda de trabajo de las empresas tiene pendiente negativa y satisface la condición (1.8), mientras que la oferta de trabajo tiene pendiente positiva y se representa como: 1.9.1) $N = F(W/p)$, o inversamente como: $W = F^{-1}(N) p$. Y de acuerdo con la teoría cuantitativa del dinero, la demanda de dinero no depende de la tasa de interés, varía directamente con el nivel de ingreso en una proporción k , bajo esta hipótesis la ecuación (1.1) se reduce a (1.1.1) $\bar{M} = kY$.

En el sistema “keynesiano” Modigliani hace un supuesto muy especial sobre la oferta de trabajo al asumir que dicha función tiene un tramo perfectamente elástico a la tasa de

salario histórico: w_0 . Para cada valor de W y p la función (1.9.1) determina la cantidad máxima de trabajo o nivel de “pleno empleo”³ que se obtiene en el mercado, identificado como N_0 . Si la demanda laboral es menor que esto, la tasa de salario permanece fija en w_0 , es decir, se asume que la oferta de trabajo es perfectamente elástica y tiene como límite el nivel de empleo N_0 . Pero tan pronto como los que desean trabajar a la tasa w_0 / p encuentran empleo, el salario llega a ser flexible hacia arriba y la oferta de trabajo no se incrementa a menos que el aumento en el salario nominal sea mayor al incremento de precios, o sea que de nuevo se tiene la función de oferta de trabajo de la teoría “clásica”.

Modigliani señala: “se debe escribir esta hipótesis complicada en forma funcional, tomando a (1.9.1) como punto de partida, podemos expresar” (Modigliani, 1944: 189): 1.9) $W = \alpha w_0 + \beta F^{-1}(N)p$, que representa la oferta laboral del sistema “keynesiano”. Donde α y β son funciones de N , W y p , caracterizadas por las propiedades que se indican en (1.10); si la economía está funcionando a niveles inferiores al “pleno empleo” (N_0), entonces la ecuación (1.9) reduce el salario a $W = w_0$, en este caso la tasa w_0 no es realmente una variable del sistema, es un dato que resulta de factores históricos, de política económica o de ambos. “Pero después de que el “pleno empleo” ha sido alcanzado a la tasa de salario w_0 , la oferta de trabajo deja de ser perfectamente elástica y W llega a ser una variable determinada por el sistema y (1.9) se convierte en una ecuación “genuina” (Modigliani, 1944: 189). En Modigliani no aparece la representación gráfica de esta función, pero Patinkin⁴ le atribuye una función de oferta laboral compuesta por dos tramos, como se muestra en la gráfica 3. Más adelante retomaremos este punto y discutiremos la pertinencia de plantear una curva con estas características. Por generalidad el autor utiliza la ecuación (1.9) como la función de “oferta de trabajo” de la teoría “clásica”, pero sustituyendo las condiciones en (1.10) por las identidades que se muestran en (1.11).

A partir de combinar las ecuaciones y condiciones descritas antes, Modigliani obtiene tres sistemas distintos:

1. El sistema “keynesiano”, que se integra por las ecuaciones (1.1) a (1.4), (1.6) a (1.8) y (1.9), más las condiciones en (1.10).

³ Las comillas se justifican porque el pleno empleo no es una constante absoluta, varía con cada alteración en el tipo de salarios reales o en los factores objetivos o subjetivos determinantes de la curva de oferta de trabajo, ver Patinkin (1965), p. 315.

⁴ *Ibid.*, p.342.

2. Un sistema “clásico primitivo o básico” integrado por las ecuaciones (1.1.1), (1.2) a (1.4), (1.6) a (1.8) y (1.9), más las identidades en (1.11).
3. Un sistema “clásico generalizado”, formado por las ecuaciones indicadas en 2, pero reemplazando (1.1.1) por (1.1).

V.2.1 Sistema “keynesiano”

El dinero tiene dos funciones: es medio de cambio y reserva de valor. La cantidad necesaria para que los agentes racionales lleven a cabo sus planes de gasto constituye la demanda de dinero para transacciones, representada por $L_1(Y)$. Una vez que el individuo representativo ha hecho su plan de ahorro-consumo, toma decisiones relacionadas con su activo; se consideran dos tipos de activos: dinero y bonos.

Los bonos son superiores al dinero en el sentido de que generan un ingreso, pero implican un mayor riesgo en comparación con la tenencia de dinero. Por ejemplo, si a la tasa de interés del 16% se adquieren bonos, el agente tiene que esperar un período para ver incrementado su ingreso por concepto de intereses. El riesgo consiste en que si la tasa de interés aumenta, esto disminuye el valor presente del activo, ya que si se ha invertido en bonos y la tasa de interés en el futuro es mayor, se tendrán pérdidas. En la toma de decisiones son muy importantes las expectativas que los individuos hacen sobre el nivel de la tasa de interés, Modigliani señala que desde el punto de vista teórico muchos autores sostienen que si la tasa de interés es baja lo más probable es que se espere un aumento en el futuro.

La demanda de dinero que se retiene por razones ajenas a las transacciones se representa como $L_2(i)$, sus propiedades son: a) se asume que debe haber algún valor de i , como i' , tal que $L_2(i) = 0$ para $i \geq i'$; b) a la tasa de interés mínima, como i'' , el único activo que se mantiene es el dinero; cuando este nivel es alcanzado, la demanda de dinero llega a ser “absoluta” y la tasa de interés ya no puede caer más. Entonces:

$$L_2(i) \rightarrow \infty \text{ para } i \leq i''.$$

En el sistema “keynesiano” aparecen en forma explícita los mercados de bienes, trabajo y dinero. La condición de equilibrio en el mercado de dinero (1.1), que también se

puede expresar como: 1.12) $\bar{M} = L_1(Y) + L_2(i)$, que corresponde a la curva LM con pendiente positiva⁵, cualquier punto de la curva muestra el valor de equilibrio de la tasa de interés correspondiente a un valor del ingreso, dada la oferta monetaria.

Se analiza una segunda relación entre la tasa de interés y el nivel de ingreso, a partir de las ecuaciones (1.2) y (1.3) se obtiene la condición de equilibrio en el mercado de bienes expresada por la igualdad entre el ahorro y la inversión. La relación que se establece entre el ahorro y la tasa de interés (S'_i) es usualmente considerada pequeña y de signo desconocido, por ello la condición de equilibrio expresada en (1.4) se puede simplificar como: $S(Y) = I(i, Y)$. Para cualquier valor de Y , como Y_1 , la cantidad correspondiente de ahorro será S_1 , como en equilibrio el ahorro es igual a la inversión, se puede así encontrar la tasa de interés i_1 , que corresponde a un nivel de ingreso dado Y_1 . Para un incremento del ingreso, el ahorro se incrementa también, pero el valor correspondiente a la tasa de interés, puede disminuir o aumentar, dependiendo de cómo el ingreso afecta la posición de la curva de inversión. Si el incremento del ingreso tiende a aumentar el deseo de ahorrar, más que el deseo de invertir, la tasa de interés caerá, en caso contrario aumentará. Modigliani argumenta que es más probable que ocurra lo primero, entonces la relación entre i y Y , que corresponde a la curva IS, tendrá pendiente negativa y hacia la derecha; en este caso se asume que el equilibrio del sistema será estable⁶.

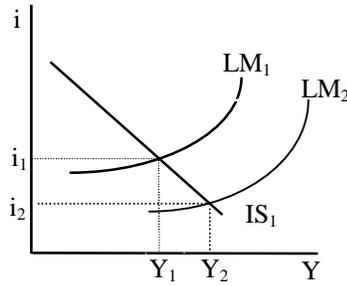
Como se observa en la gráfica 1, una posición de equilibrio implica la intersección de las curvas IS y LM, analíticamente esto corresponde a la solución simultánea de las dos relaciones entre el ingreso y la tasa de interés (i_1, Y_1), obtenida de las ecuaciones (1.1) a (1.4).

Las variables que integran la oferta agregada se van a ajustar a los valores predeterminados en la demanda, las ecuaciones (1.6) a (1.8) explican las fuerzas que determinan las variables reales del sistema: producto físico, empleo y salario real. La ecuación más importante es la (1.8), la producción se lleva a cabo hasta el punto en que,

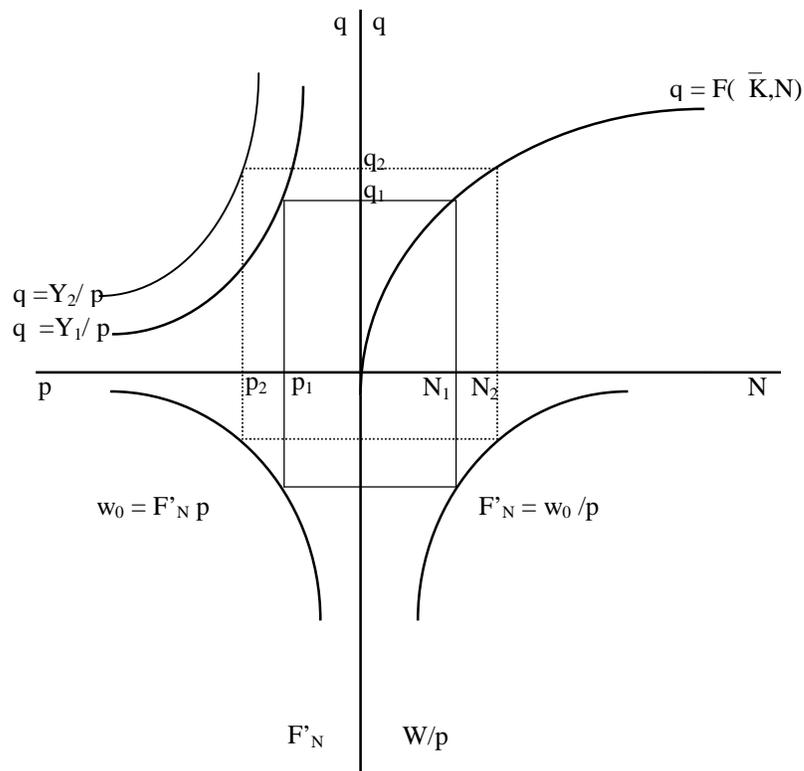
⁵ En términos matemáticos: $\delta i / \delta Y = -L'_Y / L'_i > 0$.

⁶ A partir de la condición de equilibrio: (1.4) $S(i, Y) = I(i, Y)$, se obtiene $\delta i / \delta Y = (S'_Y - I'_Y) / (I'_i - S'_i)$, donde los subíndices indican derivadas parciales. Como $(I'_i - S'_i)$ puede esperarse que sea negativa, se tiene que $\delta i / \delta Y$ puede ser negativa, igual a cero, o positiva, como S'_Y sea, mayor, igual o menor que I'_Y . Es importante señalar que, con una oferta monetaria dada, la pendiente negativa de IS es una condición suficiente, pero no necesaria, de estabilidad. El análisis de las condiciones que se requieren para que el sistema sea estable escapa a los objetivos de nuestro estudio.

dado $W = w_0$, el precio iguala el costo marginal del trabajo. De modo que: $w_0 = F'_N p$, donde $p = w_0 / F'_N$; esta expresión del nivel de precios la podemos sustituir en la identidad (1.6) y obtenemos que el ingreso nominal también se puede expresar como: $Y = w_0 / F'_N q$.



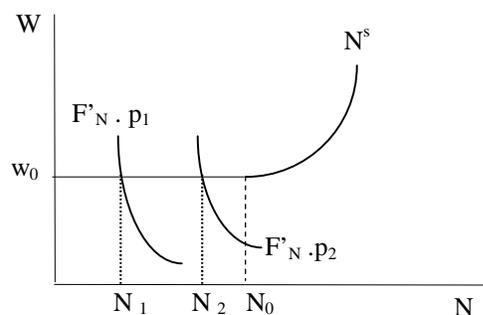
Gráfica 1 Modelo IS-LM o sistema "keynesiano"



Gráfica 2 Subsistema de la oferta

Las variables en este subsistema son el nivel de producción (q_1) y empleo (N_1), como se puede observar en la gráfica 2 el nivel de precios (p_1) depende de la cantidad de producto, pues F'_N corresponde a la derivada de la función de producción (1.7). La gráfica dos es una representación similar a la que propusimos en nuestro estudio de Hicks, aunque la única diferencia es que aquí sí aparece el mercado laboral, el cual, para darle mayor claridad a nuestro análisis, decidimos mostrar por separado en la gráfica 3.

Como se puede deducir, el ingreso nominal (Y_1) está determinado exclusivamente por la parte monetaria del sistema: por la intersección de las curvas IS-LM. En otras palabras, se trata de un modelo recursivo por el lado de la demanda agregada, el equilibrio no tiende a coincidir con el “pleno empleo,” excepto por casualidad, no hay un mecanismo automático que asegure esta coincidencia; la hipótesis de salario rígido establece que w_0 no va a bajar, aún si hay un exceso de oferta laboral a este nivel. La situación de equilibrio, como se muestra en la figura 3, implica desempleo involuntario, medido por la diferencia: $N_0 - N_1$; hay desempleo en el sentido de que, el número de personas que desearía trabajar a la tasa de salario real corriente es mayor a la que está empleada. ”En una economía capitalista la producción es guiada por precios, no por deseos, si la tasa de salario es rígida, los deseos de los trabajadores no se traducen en estímulos económicos” (Modigliani, 1944: 211).



Gráfica 3 El Mercado laboral en Modigliani según Patinkin

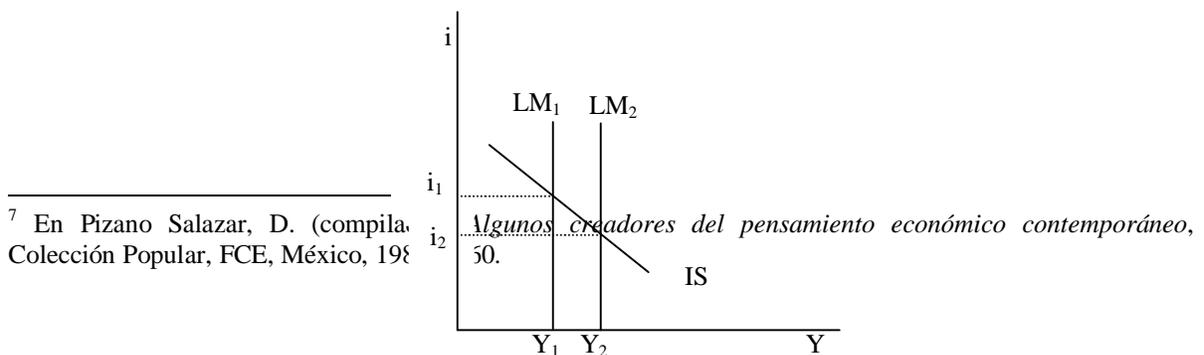
Según Hicks el desempleo involuntario es un tipo de desempleo que surge como consecuencia de una ausencia de demanda efectiva⁷. El concepto tiene su origen en Keynes, quien señala: “los hombres se encuentran involuntariamente sin empleo cuando, en el caso de que se produzca una pequeña alza en el precio de los artículos para asalariados, en relación con el salario nominal, tanto la oferta total de mano de obra dispuesta a trabajar por el salario nominal corriente como la demanda total de la misma a dicho salario son mayores que el volumen de ocupación existente” (Keynes, 1936: 25).

En suma, en el sistema “keynesiano” de Modigliani el equilibrio económico es estable e implica la existencia de desempleo involuntario. La situación de equilibrio se modificará sólo si se asume algún cambio en la forma de las relaciones funcionales o en algún parámetro (\bar{M} o w_0). A continuación analizaremos los dos casos extremos del sistema “keynesiano”: el caso clásico y el caso keynesiano.

V.2.2 El caso clásico

Se tiene el caso clásico cuando la tasa de interés es suficientemente alta. Es decir, cuando $L'_i = 0$ y entonces $\bar{M} = L_1(Y)$, que corresponde a una función LM con pendiente infinita, como se muestra en la figura 4. Bajo estas condiciones, los cambios en la tasa de interés no modifican la demanda de dinero, en términos de las ecuaciones sólo se debe sustituir la ecuación monetaria (1.1) por (1.1.1) y a partir de aquí, con \bar{M} y k constantes, se obtiene que la ecuación es suficiente para determinar el ingreso monetario, por ejemplo: $Y_1 = \bar{M}_1/k$

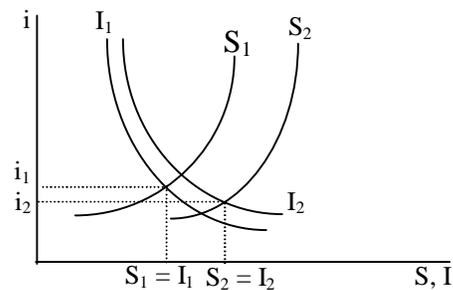
Al sustituir este ingreso en las ecuaciones (1.2) y (1.3), se tienen las funciones ortodoxas de ahorro e inversión. Ambas funciones se pueden representar por los diagramas marshallianos de oferta y demanda, como en la gráfica 5; la intersección del ahorro (S_1) con la inversión (I_1) determina la tasa de interés (i_1). Las ecuaciones (1.6), (1.7) y (1.8) determinan directamente el producto físico, el nivel de empleo y el nivel de precios o salario real, en forma similar a lo explicado antes.



Gráfica 4 El caso clásico

⁷ En Pizano Salazar, D. (compila, Colección Popular, FCE, México, 198

En este caso se tiene un sistema doblemente recursivo en el sentido de que a la recursividad señalada con anterioridad⁸, se suma la recursividad por la ecuación monetaria; esta última se explica debido a que, como se ha indicado, el ingreso se determina por la ecuación monetaria con independencia del resto de ecuaciones. Los valores de equilibrio de las variables restantes se determinan una vez predeterminado el ingreso nominal.



Gráfica 5 Las funciones de demanda de inversión y oferta de ahorro

No hay razón para esperar que el nivel de empleo así determinado corresponda al “pleno empleo”, como se ha dicho antes, el sistema está en equilibrio con desempleo involuntario (no hay tendencias a que el ingreso, el empleo y el producto cambien).

V.2.3 El caso keynesiano

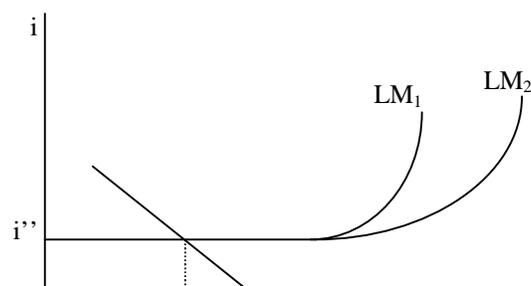
⁸ Indicamos que el sistema “keynesiano” es recursivo por el lado de la demanda.

Modigliani acepta que en este caso la teoría keynesiana de la preferencia por liquidez es suficiente para explicar el equilibrio con desempleo involuntario, sin asumir rigidez salarial. Se trata de una situación especial en que la demanda de dinero llega a ser infinitamente elástica a la tasa i'' y la tasa de interés de equilibrio con pleno empleo es menor que i'' . Desde el punto de vista formal se debe agregar al modelo una nueva ecuación: $i = i''$; el sistema queda sobredeterminado porque ahora hay 9 ecuaciones (1.1 a 1.4, 1.6 a 1.8, 1.9.1 y la condición $i = i''$) para determinar 8 incógnitas (i, Y, S, I, p, q, N, W).

Las ecuaciones (1.2) y (1.3) son suficientes para determinar el nivel del ingreso real (dado que la tasa de interés ya está determinada). Pero este valor en general no será consistente con el ingreso real determinado por las últimas cuatro ecuaciones (1.6 a 1.8 y 1.9.1), habrá trabajadores que quieran trabajar, pero el mecanismo de reducción del salario real y aumento del empleo fracasa. Cualquier caída en salarios y precios incrementa la oferta monetaria en términos reales, desplazando hacia la derecha la función LM (de LM_1 a LM_2), como se muestra en la gráfica 6. Pero no disminuye la tasa de interés por abajo del nivel i'' porque la demanda por dinero como un activo es infinitamente elástica. El proceso de ajuste que lleva al equilibrio con pleno empleo, cuando los salarios son flexibles, se rompe.

Por lo tanto, en este caso el equilibrio se determina por factores asociados al análisis keynesiano típico, en particular, el ingreso real y el empleo se determinan por la posición y pendiente de la función IS, como se puede ver en la figura 6. Los cambios en las propensiones a ahorrar o invertir modifican el ingreso sin afectar la tasa de interés; la política fiscal será eficaz para afectar los niveles de producción y empleo, no así la política monetaria.

Mientras exista desempleo los precios tenderán a caer indefinidamente, pues los trabajadores intentan disminuir el salario monetario en su esfuerzo por incrementar el empleo. Sin embargo, por las razones explicadas antes, este mecanismo fracasa, entonces lo más recomendable es que los salarios nominales sean rígidos. Desde la perspectiva de Modigliani, es en este punto en que el análisis keynesiano se aparta de la línea de pensamiento clásico.



V.3 El origen de la no neutralidad asociada a rigideces nominales

En este apartado vamos a probar que la hipótesis de salario rígido implica no neutralidad monetaria, con excepción del caso keynesiano, en el que el dinero es no neutral pero, como vimos antes, el supuesto de rigidez salarial no es necesario. Vamos a utilizar el método de la estática comparativa para analizar cómo se afectan las condiciones iniciales de equilibrio del sistema “keynesiano” ante variaciones en el stock monetario, ejemplificamos con el caso de la política monetaria expansiva, veremos que la eficacia de esta política depende de los supuestos en relación a las elasticidades de las funciones del modelo. Partimos de la condición de equilibrio representada por el punto de intersección de las funciones IS_1 y LM_1 , lo que se puede observar en las gráficas 1, 4 y 6, que ilustran respectivamente al caso normal y a los dos casos extremos.

Un incremento en la cantidad de dinero de \bar{M}_1 a \bar{M}_2 traslada a la derecha a la función LM (de LM_1 a LM_2), como se puede observar en las gráficas anteriormente señaladas. En la versión estándar del sistema “keynesiano” la mayor cantidad de dinero implica que en forma simultánea la tasa de interés disminuya de i_1 a i_2 , y el nivel de ingreso aumente de Y_1 a Y_2 .

Verificamos que el nuevo nivel de ingreso nominal Y_2 está determinado exclusivamente por la parte monetaria del sistema y como se ha señalado antes, las variables reales se van a ajustar a este valor predeterminado. En términos gráficos la nueva situación de equilibrio se representa por las líneas punteadas que se observan en la figura 2, en que la curva de la parte superior del lado izquierdo se ha desplazado hacia afuera, pues ahora se tiene: $q = Y_2 / p$; lo que implica mayores niveles de empleo (N_1 a N_2), producción (q_1 a q_2) y precios (p_1 a p_2), así como una caída en el salario real. Como se puede ver en la

gráfica 3, dado el supuesto de salario rígido, la demanda de trabajo se desplaza a la derecha (de $F'_N p_1$ a $F'_N p_2$), con lo que el desempleo involuntario disminuye a $N_0 - N_2$.

Por otra parte, en el caso clásico mostrado en la gráfica 4, una mayor cantidad de dinero va a determinar un mayor nivel de ingreso, con independencia del resto de ecuaciones, dado que: 1.1.1) $Y_2 = \bar{M}_2/k$. Al sustituir Y_2 en las ecuaciones (1.2) y (1.3), las funciones ortodoxas de ahorro e inversión se desplazan hacia la derecha (S_2 , I_2), como se muestra en la gráfica 5; el supuesto: $S'_Y > I'_Y$, hace que en el nuevo equilibrio la tasa de interés sea menor (i_2). En lo que se refiere a las variables reales, estas se ajustan al nivel predeterminado del ingreso Y_2 , en forma similar a lo que explicamos antes.

La diferencia fundamental entre este caso especial y la versión estándar del sistema “keynesiano” es la función de demanda de dinero, lo que hace que la tasa de interés juegue un papel distinto en la determinación del equilibrio. En ambos el nivel de empleo depende de la cantidad de dinero como un “activo”, pero en el primer caso este depende de la tasa de interés y consecuentemente, también de las propensiones a ahorrar e invertir. Mientras que en el caso clásico la cantidad de dinero como “activo” es fija e independiente de la tasa de interés; por tanto, las propensiones a ahorrar e invertir no son parte del mecanismo que determina el empleo, estas simplemente determinan la cantidad de recursos que se van a destinar al mejoramiento de los medios de producción.

En los dos casos analizados con anterioridad la política monetaria juega un papel activo en el corto plazo. La expansión monetaria aumenta los niveles de producción y empleo, y en consecuencia, se reduce el nivel de desempleo involuntario; aunque se incurre en el costo de generar presiones inflacionarias. El único caso en que la política monetaria fracasa como mecanismo de expansión económica es la trampa de liquidez: la política monetaria no afecta ni al tipo de interés ni al nivel de ingreso, ya que al tipo de interés i' la demanda especulativa de dinero se vuelve infinita, por lo tanto las variaciones en la cantidad de dinero no trasladan a la curva LM.

V.4 La teoría “clásica” típica de Hicks y los sistemas: “clásico básico” y “clásico generalizado” de Modigliani

En el capítulo anterior vimos que la teoría “clásica” típica es un modelo de recursividad monetaria que actúa por el lado de la oferta: el primer subsistema de ecuaciones implícito en la ecuación monetaria (IV’) juega el papel activo y la cantidad de dinero determina de manera simultánea el resto de incógnitas de este subsistema. A diferencia, el subsistema de la demanda desempeña un papel secundario, ya que una vez predeterminado el ingreso, se determinan en forma simultánea los valores de equilibrio del ahorro, la inversión y la tasa de interés.

De la ecuación (IV’) se deduce que un incremento en la cantidad de dinero (de \bar{M}_1 a \bar{M}_2) aumenta directamente los niveles de empleo (N_1 a N_2) y en consecuencia, se incrementan también los niveles de producción (q_1 a q_2) y precios (p_1 a p_2). Una vez predeterminado el nuevo nivel de ingreso ($Y_2 = p_2 q_2$), se determinan los nuevos niveles de equilibrio para el ahorro (S_2), la inversión (I_2) y la tasa de interés (i_2). De este modo, el dinero es no neutral y la política monetaria juega un papel activo en la determinación de variables reales.

En el cuadro 2 podemos observar que existen diferencias importantes entre la estructura formal de la teoría “clásica” típica que Hicks propone y los sistemas de teoría clásica de Modigliani. En particular podemos señalar que mientras que Hicks hace el supuesto de salario exógeno y excluye dos ecuaciones del sistema económico y una incógnita, en Modigliani el salario es flexible y el mercado laboral sí tiene cabida porque sí está definida la función de oferta laboral. Otra discrepancia es en lo que se refiere a la función de inversión, en Modigliani dependen tanto de la tasa de interés como del nivel de ingreso. Estas y otras diferencias van a llevar a conclusiones teóricas distintas entre los dos autores y ya hemos visto que el propio Hicks reconoce que en realidad el modelo “clásico” típico no es clásico. A continuación analizaremos cada uno de los sistemas de Modigliani.

Cuadro 2 La teoría clásica en Hicks y Modigliani

<p>Hicks: Teoría “clásica” típica (1937)</p> <p>Supuesto: salario exógeno</p> <p>I') $q = F(\bar{K}, N)$ II') $p = Cmg = w_0 1/F'_N$ III') $Y = p q$ IV') $\bar{M} = k w_0 1/F'_N F(\bar{K}, N)$</p> <p>V) $S = S(i, Y)$ VI) $I = I(i)$ VII) $S(i, Y) = I(i)$</p>	<p>Modigliani: sistema “clásico básico”(1944)</p> <p>Supuesto: salario flexible</p> <p>1.1.1) $\bar{M} = k pq$</p> <p>2.2) $I/W = I(i, pq/W)$ 2.3) $S/W = S(i, pq/W)$ 2.4) $S/W = I/W$ [(2.5) $Y/W \equiv I/W + C/W$]</p> <p>2.6) $Y/W = pq/W$ 2.7) $q = F(N)$ 2.8) $W/p = F'_N$ 2.9) $N = f(W/p)$</p> <p>1.11) $\alpha \equiv 0, \beta \equiv 1$</p> <p>Sistema “clásico generalizado”: similar al anterior, con excepción de que la demanda de dinero se expresa como:</p> <p>1.1) $\bar{M} = L(i, Y)$</p>
---	---

V.4.1 Sistema “clásico primitivo o básico”: consistencia lógica de la teoría cuantitativa del dinero y la dicotomía de la economía real y monetaria

A partir de la teoría general que Modigliani propone, sustituye la ecuación (1.1.1) en lugar de la (1.1) y reemplaza las condiciones en (1.10) por las identidades en (1.11), además de dividir el sistema entre W y expresar el ingreso nominal (Y) como: $Y = pq$. Con estos cambios, el sistema de ecuaciones se puede escribir como se muestra en el cuadro 2, en la función (2.9) se observa que se ha eliminado la hipótesis de salario rígido.

Las ecuaciones (2.2) a (2.9), con excepción de la identidad (2.5), forman un sistema de 7 ecuaciones y 7 incógnitas, que son: Y/W , i , I/W , S/W , p/W , q , N . Las ecuaciones (2.7) a (2.9) determinan los niveles de equilibrio del empleo, la producción y el salario real. Una vez determinado el ingreso real, las ecuaciones (2.2) a (2.4) determinan la tasa de interés que equilibra el ahorro con la inversión. Si la ecuación (1.1.1) la multiplicamos por W/W , tenemos que: $\bar{M} = Wk(p/W)q$, pero el salario real (W/p) y el producto (q) ya han sido determinados. Esta ecuación sirve entonces para determinar la tasa de salario monetario y por lo tanto el nivel de precios, el ingreso monetario, el ahorro monetario, etc.

Este es el procedimiento clásico, las variables reales: empleo, producción, salario real y tasa de interés, no dependen de la cantidad de dinero; el dinero sólo determina el nivel de precios. El resultado no depende de rasgos especiales del sistema, las funciones de oferta y demanda de bienes y de trabajo, son homogéneas de grado cero; y en el contexto del análisis estático, todas las funciones de oferta y demanda deben ser homogéneas de grado cero, dado el supuesto de que los agentes se comportan racionalmente.

V.4.2 Sistema “clásico generalizado”: incluye la preferencia por liquidez bajo el supuesto de salarios flexibles

Se mantienen los supuestos del sistema “clásico básico,” la única excepción es que ahora la demanda de dinero va a estar asociada a los motivos transacciones y liquidez: se sustituye la ecuación (1.1.1) por la ecuación (1.1). Considerando que $Y = pq$ y multiplicando por W/W , podemos también expresar dicha ecuación como: $\bar{M} = L(i, W(p/W)q)$. La determinación del equilibrio de las variables reales es similar al proceso explicado en el caso anterior, lo que significa que en la ecuación monetaria (1.1), el salario real, el producto y la tasa de interés ya han sido determinadas por el sistema de ecuaciones (2.2) a (2.9).

Por lo tanto, la ecuación monetaria va a determinar la octava incógnita del sistema, la tasa de salario, y en consecuencia también el nivel de precios, el ingreso nominal, etc. En términos de política monetaria se llega a las mismas conclusiones que en el sistema “clásico básico”: las variables reales no dependen de la cantidad de dinero.

¿Qué papel juega entonces la tasa de interés y la función de preferencia por liquidez en la determinación del equilibrio? Modigliani señala que estrictamente hablando, la tasa de interés estaría determinada por todo el sistema walrasiano de ecuaciones, con excepción, por supuesto, de la ecuación de oferta y demanda de dinero. Pero indica que, en su aproximación de análisis de equilibrio parcial, la determinación de la tasa de interés está asociada con las ecuaciones (2.2) y (2.3), los planes de inversión y de ahorro, como se observa en la figura 5 (cambiando las variables medidas en el eje horizontal, S e I , por S/W , I/W). La ecuación (2.3) determina la parte del ingreso que los agentes destinan al ahorro, a diferentes niveles de la tasa de interés. La ecuación (2.2) muestra el valor de la inversión que hará posible incrementar el ingreso real por una cantidad $I/W (1 + i)$ en el próximo período. Por lo tanto, el valor de la tasa de interés depende de las condiciones tecnológicas dadas (expresadas en la función producción), de la cantidad I/W y (pq/W) , de acuerdo a lo que se expresa en (2.2), y de las preferencias de los agentes expresadas por la función de oferta de trabajo (2.9), dado el nivel del ingreso real⁹. Así, la igualdad entre el ahorro y la inversión, expresada en (2.4), determina la tasa de interés de equilibrio.

La tasa de interés de equilibrio, junto con la oferta monetaria, van a determinar la cantidad de dinero que los agentes económicos quieren mantener como activo, y por lo tanto el nivel de precios. Es decir, con salarios flexibles el deseo de conservar activo en forma líquida no determina la tasa de interés, pero sí determina el nivel de precios.

De este modo, si la tasa de interés de equilibrio no se modifica (debido a que no se asumen cambios en ninguno de los factores fundamentales en la economía) y se aumenta la oferta monetaria, este incremento va a provocar que la cantidad de dinero que los agentes mantienen como activo aumente, incrementando sólo el nivel de los precios monetarios.

V.5 Análisis comparativo de las interpretaciones de Hicks y Modigliani

V.5.1 De la teoría de la preferencia por liquidez al supuesto de salario rígido

⁹ Con salarios flexibles corresponde al pleno empleo.

Hemos analizado con detalle el sistema “keynesiano” y llegamos a la conclusión de que se trata de un modelo recursivo por el lado de la demanda agregada, o en términos de Modigliani, de un sistema de ecuaciones económicas que tiene la peculiaridad de que las variables reales están determinadas por condiciones monetarias. Como hemos señalado, dicho sistema se construye sobre la base del modelo IS-LM, como el mismo autor lo reconoce. Por lo que no es de extrañar la similitud entre ambos modelos, tanto en lo que se refiere a su estructura formal como en su representación gráfica; son modelos que explican la existencia de equilibrio acompañado de desempleo involuntario. Sin embargo, la semejanza más importante desde el punto de vista matemático es que Modigliani asume una función de oferta laboral con un tramo de elasticidad infinita derivada del supuesto de salario rígido y esto le permite medir el nivel de desempleo involuntario. Mientras que en Hicks se asume salario exógeno, y no existe la función de oferta laboral, por lo tanto queda excluido el mercado de trabajo. Por ello la situación de equilibrio de los mercados de bienes y de dinero se determina con independencia de dicho mercado, obviamente se trata de un modelo que tiene validez sólo en condiciones de desempleo, pero en este caso no se puede medir su nivel.

Hasta aquí hemos hecho referencia de los aspectos explícitos, pero la diferencia fundamental entre ambos autores está en la interpretación económica: Hicks presenta a Keynes como innovador de la teoría clásica, considera que su aportación más importante es la teoría de la preferencia por liquidez¹⁰. De acuerdo a Hicks, lo que Keynes plantea en la *Teoría General* corresponde en realidad al caso especial de una economía en depresión (trampa de liquidez).

Hicks supone erróneamente que la situación de equilibrio con desempleo, que obtiene en el modelo IS-LM, se asocia a la teoría de la preferencia por liquidez de Keynes. A este respecto Modigliani señala lo siguiente: “se argumenta que uno de los logros de la teoría keynesiana es que explica el equilibrio económico con presencia de desempleo involuntario. Pero lo que no se reconoce es que, excepto en el caso límite de la trampa de la liquidez, este resultado se debe enteramente al supuesto de “salario rígido” y no a la preferencia por liquidez. Los sistemas con salario rígido comparten la propiedad

¹⁰ “Hicks considera la función de preferencia por liquidez como modificación de la función marshalliana de demanda monetaria, con la condición adjunta de que la demanda de efectivo sea función tanto de la tasa de interés como de las transacciones. Tras señalar que Keynes incluye el ingreso y la tasa de interés en su

común de que los valores de equilibrio de las variables reales se determinan esencialmente por condiciones monetarias...las condiciones monetarias son suficientes para determinar el ingreso monetario y, bajo el supuesto de salario fijo y dadas las condiciones técnicas, a cada ingreso monetario le corresponde un nivel de equilibrio para el empleo. Este nivel de equilibrio no tiende a coincidir con el pleno empleo, excepto por casualidad, no hay un mecanismo económico que asegure tal coincidencia (Modigliani, 1944: 211).

Para mostrar que la rigidez del salario es lo que explica el desempleo involuntario y no la preferencia por liquidez, Modigliani considera los resultados que se obtienen en su sistema “keynesiano” al sustituir la ecuación monetaria (1.1) por (1.1.1), que corresponde a la teoría cuantitativa del dinero. Es decir, se trata del caso clásico analizado antes y como vimos, efectivamente se demuestra que la teoría de la preferencia por liquidez no es necesaria para explicar la existencia de equilibrio con desempleo involuntario cuando se asume salario rígido.

Esta conclusión la podemos aplicar también a la teoría “clásica” típica de Hicks, pues como recordaremos, la ecuación monetaria (IV’) excluye la teoría de la preferencia por liquidez y se hace el supuesto de salario nominal exógeno: la situación de equilibrio a la que se llega implica desempleo involuntario y la política monetaria juega un papel activo en la determinación de las variables reales, conclusiones que son muy similares a las que se obtienen en el caso clásico analizado en el marco del sistema “keynesiano” o modelo IS-LM. Como podemos deducir, realmente hay una ambigüedad inicial, relativa a la interpretación que Hicks hizo de Keynes a la luz de su muy peculiar teoría clásica.

Además, en sus sistemas “clásico básico” y “clásico generalizado”, Modigliani demuestra que si se asumen salarios flexibles los resultados a los que se arriba corresponden a una situación de equilibrio con pleno empleo y el dinero es neutral, independientemente de que se incluya o no a la teoría de la preferencia por liquidez. En consecuencia, dicha teoría no es necesaria para explicar el equilibrio con desempleo; es suficiente sólo en un caso límite, la trampa de liquidez. En el caso general ni es necesaria ni suficiente, el fenómeno del desempleo involuntario se explica sólo por el supuesto de salario rígido.

Para Modigliani su teoría general está básicamente inspirada en lo que Keynes plantea en la *Teoría General* y sus sistemas “clásico básico” y “clásico generalizado” son casos particulares de dicha teoría; como se puede deducir, se trata de un planteamiento opuesto al

demanda monetaria, Hicks observa que: con esta revisión, Keynes da un paso hacia la ortodoxia marshalliana y

que Hicks propone. Sin embargo, nuestro estudio demuestra que el sistema “keynesiano” que el autor utiliza para explicar la coexistencia de equilibrio con desempleo involuntario no es en realidad más que el sistema “clásico generalizado,” con una hipótesis distinta: salario nominal rígido. En este sentido, se puede decir que para Modigliani, Keynes no hace más que introducir un cambio en el método de análisis, pero sin modificar de manera sustancial las ideas contenidas en la teoría clásica.

V.5.2 Debate en torno a la función de oferta laboral con un tramo de elasticidad infinita

¿Patinkin es justo cuando atribuye a Modigliani una curva de oferta de trabajo como la presentada en la gráfica 3? Considerando la explicación teórica que Modigliani hace de la función de oferta de trabajo, la imagen que viene a la mente corresponde precisamente a la representación gráfica que Patinkin¹¹ le adjudica. Esta función compuesta por dos tramos implicaría que en el rango de elasticidad infinita los consumidores también maximizan su función de utilidad, lo cual como veremos, resultaría absurdo.

En la situación inicial de equilibrio representada por (i_1, Y_1) , y como lo muestra la gráfica 3, el trabajo estará involuntariamente desempleado en la magnitud $N_0 - N_1$, “y con todo existiría un equilibrio en el mercado de trabajo, en el sentido de que no podía esperarse ninguna tendencia automática para modificar el nivel de empleo N_1 Por tanto, no podía presuponerse un único nivel de producción de pleno empleo. El equilibrio de la economía podía alcanzarse con cualquier nivel de trabajo” (Ekelund y Hébert, 1992: 556).

Pero, ¿cómo pueden Ekelund y Hébert plantearse el equilibrio en el mercado laboral cuando los trabajadores en realidad no están maximizando su utilidad? Creemos que esta confusión es propiciada por el propio Modigliani, quien utiliza un artificio para dar consistencia a su propia interpretación de la *Teoría General*, el mismo manifiesta sus dudas cuando señala que la ecuación (1.9) es la forma funcional de una hipótesis complicada y que después de que el pleno empleo ha sido alcanzado a la tasa w_0 , la oferta de trabajo deja de ser perfectamente elástica, W llega a ser una variable determinada por el sistema y (1.9) se

su teoría resulta difícil de distinguir de las teorías marshallianas revisadas y modificadas” (Minsky, 1975: 44).

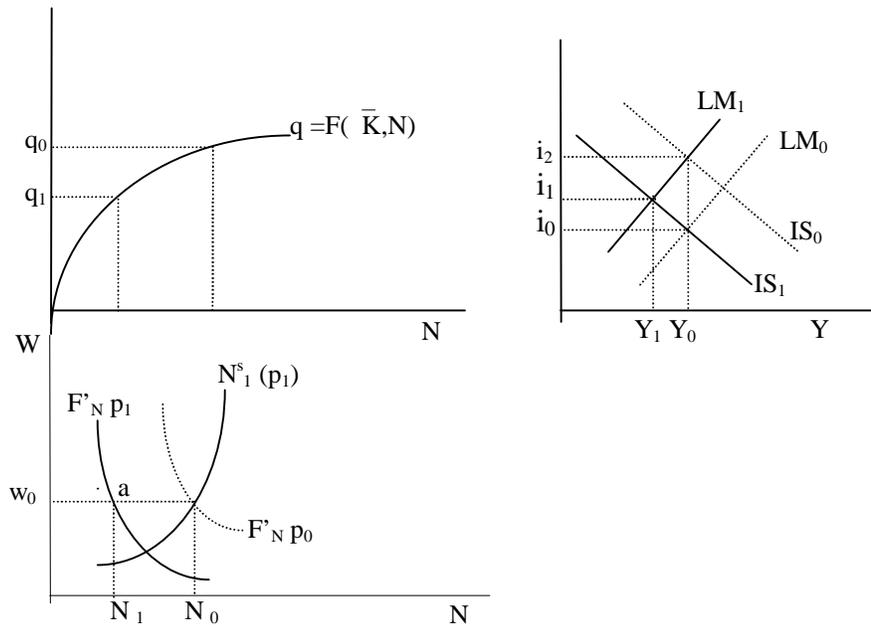
¹¹ En un pie de página Patinkin (1965: 341) señala que es, concretamente, la forma en que Lange la interpreta (*Price Flexibility and Employment* p. 6, nota 4).

convierte en una ecuación “genuina”¹². Quizás por esta razón sólo expone la descripción teórica de la función, sin atreverse a plantear su representación gráfica.

Por su parte, Patinkin señala que la existencia de equilibrio acompañado de desempleo involuntario se puede representar gráficamente si se utilizan las funciones ortodoxas de oferta y demanda de trabajo. De acuerdo a sus argumentos, la norma de referencia que se debe utilizar al definir el paro involuntario es una curva de oferta laboral como la de la figura 7: si en un punto determinado de la función de oferta los trabajadores consiguen vender todo el trabajo que desean al tipo del salario real corriente, puede decirse que existe pleno empleo en el sistema económico. Ahora, si el nivel del salario rígido es $W = w_0$, al salario real w_0 / p_1 los trabajadores desean ofrecer la cantidad de trabajo N_0 , pero las empresas sólo contratan la cantidad N_1 . En el punto “a” de la gráfica 7 las empresas maximizan beneficios, pero los trabajadores están en un punto fuera de su curva de oferta, no maximizan su utilidad. Existe desempleo involuntario y se mide por la distancia $N_0 - N_1$. La demanda agregada es la que determina el nivel de empleo, el proceso de ajuste hacia el equilibrio con pleno empleo está interrumpido, el mercado laboral es incapaz de ajustarse en forma automática.

A continuación vamos a mostrar que, efectivamente, si el salario nominal es rígido, el mecanismo de ajuste de los precios no es ni siquiera teóricamente una alternativa que pueda reemplazar una política económica intervencionista. Para probar lo anterior vamos a suponer que la oferta monetaria está definida en términos de saldos monetarios reales. Por lo tanto, el equilibrio del mercado de dinero, que en términos de la gráfica 7 se representa por la función LM_1 se describe como: $\bar{M}_1/p_1 = L(i, Y)$, este planteamiento implica que, para una cantidad dada de dinero como \bar{M}_1 , los aumentos de precios disminuyen los saldos reales desplazando la curva LM hacia la izquierda; por el contrario, las disminuciones de precios aumentan los saldos reales desplazando la función LM hacia la derecha.

¹² Modigliani (1944), p. 189.



Gráfica 7 Con salario rígido la única forma de combatir el desempleo involuntario es a través de la política económica

Como se puede ver, la demanda agregada aparece del lado derecho y en el lado izquierdo mostramos una parte del subsistema de la oferta: el mercado laboral y la función de producción. Los valores de las variables económicas que definen la situación inicial de equilibrio y que se muestran en la gráfica anterior son: $Y_1 = p_1 q_1$, i_1 , N_1 , q_1 , p_1 . Como se ha señalado antes, se trata de un equilibrio estable acompañado de desempleo involuntario. Ahora vamos a suponer una variación exógena en el nivel de precios y de acuerdo con la gráfica que representa al mercado laboral, lo que se requiere para aumentar el nivel de empleo es un incremento. De acuerdo a este razonamiento, si los precios aumentan por ejemplo de p_1 a p_2 , esto va implicar una reducción en el nivel del salario real, de w_0 / p_1 a w_0 / p_2 , lo que incentiva a los empresarios a demandar una mayor cantidad de trabajo, de N_1 a N_2 , generándose un mayor nivel de producto q_2 . En consecuencia, el nivel de ingreso nominal también será más alto: $Y_2 = p_2 q_2$.

Sin embargo, este resultado no es consistente con los requerimientos de la demanda agregada, pues de acuerdo al modelo IS-LM un aumento en el nivel de precios provoca una reducción en el nivel de los saldos reales, lo que desplazaría a la izquierda la función LM_1 , determinando así un nivel de ingreso inferior a Y_1 acompañado de una tasa de interés mayor

a i_1 . Por lo tanto, esto se traduce en una incoherencia entre lo que se plantea en el mercado laboral y los resultados que se obtienen de acuerdo a la demanda agregada, pues en el primer caso la reducción del desempleo involuntario se obtiene con el aumento de precios, pero desde el punto de vista de la función LM lo que se requiere es su reducción.

El mecanismo de ajuste automático del mercado no corrige los problemas de desempleo involuntario en condiciones de rigidez salarial. Por lo tanto, la única alternativa que se tiene en el sistema económico para generar mayores niveles de empleo y producción es la intervención estatal. En efecto, si consideramos de nuevo la función LM en términos de saldos monetarios nominales y partimos de la situación inicial de equilibrio, una política fiscal expansiva desplaza a la derecha a la función IS, de IS_1 a IS_0 , determinando un nuevo nivel de equilibrio para el ingreso y la tasa de interés (Y_0, i_2). Una vez determinado el nivel de ingreso Y_0 , las variables que integran el subsistema de la oferta se ajustan a este nivel, en la forma que ya hemos explicado antes. Y como podemos ver, Y_0 implica un nivel de precios p_0 y de producción q_0 , correspondientes a la situación que define un nivel de empleo N_0 , que como puede observarse en la gráfica 7, corresponde al “pleno empleo.”

Por otra parte, de acuerdo al planteamiento de Modigliani, podemos deducir que la representación del mercado laboral en los términos en los que aparece en la gráfica 7 no invalida sus conclusiones. La intervención del Estado se justifica a través del manejo discrecional de la política monetaria, de tal modo que el incremento en la cantidad de dinero desplaza la función LM, de LM_1 a LM_0 , lo que implica la determinación simultánea de los niveles de ingreso y tasa de interés: (i_0, Y_0). En consecuencia, como ya hemos visto, la demanda laboral se desplaza a la derecha, la línea punteada en la gráfica 7 muestra que la demanda agregada ha sido impulsada hasta el punto en que la economía alcanza el equilibrio con “pleno empleo”.

Una observación importante de Patinkin es que en la explicación anterior la función de oferta laboral se mantiene fija en $N^s_1(p_1)$, la variación de precios no la ha afectado, lo que significa que los trabajadores no se dan cuenta de que los precios han cambiado: para ellos el nivel del salario real sigue siendo el mismo (w_0/p_1) y por lo tanto ofrecen la misma cantidad de trabajo (N_0). Es decir, la figura que representa al mercado laboral en la gráfica 7, planteada para analizar el equilibrio con desempleo involuntario, tiene sentido si se asume que los trabajadores sufren de ilusión monetaria.

La crítica anterior también se extiende a la función de demanda de dinero de Keynes, en efecto, Patinkin señala que si cambian los precios los agentes no cambian la demanda especulativa de dinero y esto es el comportamiento típico de ilusión monetaria. Obviamente esta crítica también la hace a las interpretaciones que Hicks y Modigliani hacen de la *Teoría General*, puesto que sus funciones también implican ilusión monetaria. Desde la perspectiva de Patinkin, las conclusiones de no neutralidad del dinero que proponen los dos autores en sus modelos, no se deben ni a la teoría de la preferencia por liquidez ni al supuesto de salario rígido, sino a que los agentes económicos sufren ilusión monetaria.

En el marco de la síntesis neoclásica la existencia de equilibrio con desempleo involuntario se plantea en los términos explicados en la figura 7, esta es la forma que ha predominado en la mayoría de los textos de macroeconomía. El uso de una función de oferta de trabajo compuesta por dos tramos, como la que Patinkin atribuye a Modigliani, no tiene una justificación teórica y es lógico que haya generado controversia.

Por otro lado, Patinkin no está de acuerdo con la interpretación que Modigliani hace de Keynes, pues desde su punto de vista el paro involuntario de la *Teoría General* no tiene por que tener su origen en la rigidez de salarios. El problema es el carácter inadecuado de la demanda total en el mercado de bienes, el paro resultante es un fenómeno de dinámica económica y en este sentido las disminuciones del salario real no son ni necesarias ni suficientes para el rápido restablecimiento de un sistema de equilibrio con pleno empleo. Es decir, el autor plantea que el desempleo involuntario es un fenómeno de desequilibrio del sistema económico en su conjunto y no hay necesidad de relacionar la teoría keynesiana del paro con ninguna forma especial de la función de oferta de mano de obra. No es que el paro involuntario no pueda definirse, es que no tiene significado en los límites del equilibrio estático.

Argumenta que el problema de Modigliani es que quiere hablar de paro involuntario manteniendo el supuesto de que los trabajadores están sobre su curva de oferta, agrega: “una vez que nos liberemos de esta dificultad para ver puntos fuera de la curva de oferta y que reconozcamos que la esencia del paro involuntario está efectivamente fuera de esta curva, desaparece la necesidad de dar una forma especial a la curva de oferta de trabajo como medio de poder hablar de paro involuntario...ello no supone decir que la rigidez del salario monetario no agrave la importancia y duración del paro involuntario. Pero si negar que tal rigidez sea lógicamente necesaria para la génesis, o incluso la persistencia de tal paro” (Patinkin, 1965: 247).

Este autor considera que el objetivo de Keynes es refutar que el mecanismo automático del mercado asegure el mantenimiento del pleno empleo, “las rigideces perturbadoras no son las de elementos monopolísticos extraños que interfieren el funcionamiento-por lo demás fácil- de una economía capitalista, sino las inherentes al hecho de que el nivel de demanda total de mercancías de tal economía es el resultado de decisiones individuales de consumir o invertir, que responden sólo toscamente a las variaciones del interés y de los precios del mercado. Son la consecuencia de la soberanía de que gozan los consumidores y los inversores-escasos de conocimiento de la realidad-para modificar sus hábitos de gasto” (Patinkin, 1965: 247). En su análisis macroeconómico en que plantea su teoría del paro involuntario, Patinkin utiliza un efecto Pigou¹³ ampliado, en su modelo hay cuatro mercados (trabajo, bienes, bonos y dinero) y un planteamiento keynesiano del gasto, su propósito es demostrar la consistencia teórica de la macroeconomía clásica (o neoclásica).

En sus modelos clásicos Modigliani plantea la consistencia lógica de la teoría cuantitativa del dinero y la dicotomía de la economía real y monetaria. Mientras que para Patinkin la dicotomía clásica es inválida, como vimos en el capítulo dos, el autor parte de criticar a la teoría cuantitativa al argumentar que es lógicamente incoherente. La incorporación del efecto de saldo real en las funciones de demanda neta juega un papel clave en la explicación del proceso de ajuste del sistema económico ante variaciones en el stock monetario. De este modo, Patinkin defiende las proposiciones de la teoría cuantitativa en relación a la neutralidad del dinero.

La síntesis neoclásica integraba ahora las innovaciones de Keynes con el aparato y los resultados de la tradición clásica. “Con precios decrecientes, el efecto Keynes podría verse reducido a la impotencia por la trampa de liquidez y una función de inversión inelástica, pero al efecto Pigou no le sucedería lo mismo. Suponiendo que el nivel de precios disminuyera, la demanda agregada aumentaría hasta el nivel de pleno empleo. Como proposición teórica, pues, el efecto Pigou salva a la teoría neoclásica. Esta conclusión fue elegante y cuidadosamente analizada por Patinkin...para demostrar la consistencia teórica de la macroeconomía neoclásica...Aunque la contribución de Patinkin fue apodada muy pronto como “mucho ruido

¹³ Pigou (1943) propuso que incluso en presencia de la trampa de liquidez, el pleno empleo podría garantizarse en el modelo clásico si se corrigiese la función de consumo de forma que incluyera como un argumento independiente la riqueza real neta del público. En el contexto del dilema keynesiano el efecto Pigou es una forma de salvaguardar el carácter automático del pleno empleo en un régimen de salarios monetarios perfectamente flexibles. Incluso si una caída de los salarios monetarios no puede hacer descender la curva LM a través del “efecto Keynes”, desplazará hacia fuera la curva IS, debido al efecto riqueza o “efecto Pigou”. Suponiendo que el efecto sea lo bastante potente, la curva IS acabará desplazándose suficientemente hacia la derecha, de modo que la demanda agregada será igual a la producción de pleno empleo, incluso al tipo de interés correspondiente a la trampa de la liquidez. Véase Sargent (1979), pp. 75-79.

sobre Pigou” [”y pocas nueces”], su importancia radica en su minuciosidad y en su clara exposición de los supuestos con los que Keynes obtuvo sus resultados (Ekelund y Hébert, 1992: 563).

Vimos que el análisis de las condiciones de estabilidad juega un papel fundamental en la teoría de Patinkin, pues desde su perspectiva la esencia de la teoría cuantitativa radica en las fuerzas de mercado correctivas automáticas que siguen actuando a través del efecto de saldo real hasta que se alcanza un nuevo equilibrio. De acuerdo con Patinkin la teoría de las fuerzas de mercado es el tanteo walrasiano, sin embargo, la estabilidad de este tanteo enfrenta serias limitaciones. En efecto, en relación a la capacidad homeostática de una economía monetaria para corregir los desequilibrios en los diversos mercados y regresar el sistema a la situación de pleno empleo, Grandmont “concluye que los efectos de bienestar introducidos por Pigou, Patinkin y otros son insuficientes para garantizar el equilibrio walrasiano de corto plazo e, incluso, el de largo plazo. En el corto plazo, el análisis de la existencia del equilibrio debe tener en consideración efectos intertemporales de sustitución, asociados a la función de expectativas de la tasa de interés real de los agentes económicos, y aun cuando estos efectos se incorporan al análisis no se puede garantizar la presencia del equilibrio neoclásico de corto plazo” (Obregón, 1989: 143). En lo que se refiere al estudio de los posibles efectos de los cambios de la oferta monetaria nominal sobre las variables reales tanto en el corto como en el largo plazo, el autor señala que “efectivamente en el largo plazo el dinero es neutral con respecto al equilibrio del sector real; sin embargo, en el corto plazo Grandmont argumenta que, en contraposición a la escuela de las expectativas racionales, las variaciones en la oferta monetaria producen generalmente efectos reales en el corto plazo. Grandmont sostiene que la escuela de las expectativas racionales obtiene resultados opuestos a los de él, porque no incorpora totalmente los efectos de sustitución intertemporal; dicha escuela sólo considera los efectos intertemporales, que surgen como consecuencias de las variaciones en los precios corrientes y esperados e ignora la dinámica de la tasa real de interés esperada. Grandmont argumenta que el proceso de aprendizaje de los agentes económicos involucra rigideces en las tasas reales de interés esperadas, las cuales producen desequilibrios de corto plazo en una economía monetaria, aun cuando tenga precios flexibles” (Obregón, 1989: 143). En el capítulo dos señalamos que Patinkin lamenta el no haber considerado las aportaciones de Grandmont en su análisis teórico.

Patinkin concluye que dados los supuestos clásicos de pleno empleo y flexibilidad de precios y salarios, se mantienen las conclusiones de neutralidad de la teoría cuantitativa y que el análisis realizado por Keynes, en particular en lo que se refiere a la demanda especulativa de dinero, era una auténtica contribución, pero que su introducción no cambia las conclusiones de la teoría cuantitativa, a menos que se suponga la existencia de ilusión

monetaria; y, finalmente, que a causa de la viscosidad de los precios y salarios en un sistema económico real, las prescripciones políticas keynesianas merecen crédito¹⁴.

Para Patinkin no se anula el proceso de ajuste de los mercados, las fuerzas del mercado actúan en la dirección correcta para corregir los desequilibrios del sistema económico en su conjunto. Sin embargo, el proceso es muy lento (puede durar muchos años), lo que lleva al autor a justificar la intervención del Estado a través de la política expansiva de gasto público con el fin de eliminar el desempleo, conclusiones que defiende debido a la inelasticidad de las funciones, no a un supuesto de salario rígido.

Modigliani escribe una segunda versión de su artículo en 1963 (*The Monetary mechanism and its interaction with real phenomena*), en este estudio, muy orientado a discutir las críticas de Patinkin, y de Gurley y Shaw¹⁵, presenta un modelo más amplio y refinado, que incluye el análisis del sistema bancario¹⁶ y las restricciones a las que se enfrenta el gobierno relacionadas con las políticas monetaria y fiscal (bajo supuestos alternativos).

En relación a la crítica que plantea Patinkin el autor presenta una nueva formulación de las ecuaciones de consumo, inversión y demanda de dinero, como:

$$C = C (i, q, W/p, N, [V_0 / p])$$

$$I = I (i, q, K_0)$$

$$M^d = p L (i, Y/p, [V_0 / p])$$

La notación que utiliza es similar a la de su artículo de 1944, sólo hay que señalar que en esta nueva presentación $[V_0 / p]$ es la riqueza agregada neta en términos reales del sector privado y K_0 , el stock de capital real. Esta formulación de las ecuaciones implica que la demanda real de consumo, inversión y dinero son homogéneas de grado cero en el ingreso monetario, la riqueza y los precios, o la correspondiente demanda de dinero es homogénea de primer grado en las mismas tres variables. “Esta propiedad es una implicación del supuesto de

¹⁴ Ekelund y Hébert, op. cit. pp. 562-563. Ver también los capítulos XIII, XIV y XV de Patinkin (1965).

¹⁵ Gurley J.G. y Shaw E.S. señalaron que el modelo básico de Modigliani (1944) podría ser alterado si se incluía la intermediación financiera, en su opinión, la introducción del dinero interno invalida las conclusiones del autor. Ver su artículo: *Money in a theory of Finance*, Brookings, 1960. El dinero interno es creado por el sistema financiero, y por lo tanto, es una deuda interna de unos ciudadanos frente a otros, por el contrario, el dinero externo es creado por el gobierno. Véase Argandoña, A., Gámez, C y F. Mochón, *Macroeconomía avanzada II*, Ed. Mc Graw Hill, España, 1977, pp. 83-84.

comportamiento racional. En el modelo de 1944 había intentado hacer el mismo supuesto, pero de hecho no lo formulé propiamente; en lugar de ello supuse que las tres demandas monetarias eran homogéneas de primer grado sólo en el ingreso monetario...Este error llevó a la peculiar y objetable propiedad de que las primeras cuatro ecuaciones del modelo formaban un subsistema cerrado con cuatro variables (i, Y, p, S, pI) involucrando en particular a M como parámetro. Esta dicotomía implica que los valores de equilibrio de la tasa de interés y las variables de flujo¹⁷ son independientes de las variables reales del sistema y en particular de la forma de la función de producción y del nivel al que se establece el salario rígido w_0 . Esto deja de ser cierto una vez que las funciones son propiamente formuladas (Modigliani, 1963: 82).

Modigliani subraya que, con excepción de la corrección anterior, las modificaciones de este modelo en relación al anterior son asuntos de elegancia, claridad y mejoramiento menores; aún el reconocimiento de los stocks no es crucial, ya que el modelo se centra en la determinación del equilibrio en el corto plazo, donde los stocks son condiciones iniciales que pueden tratarse como parámetros dados. Aunque hace una excepción a lo anterior en relación a la inclusión de la riqueza en la función consumo, ya que señala que en presencia de deuda de gobierno, fija en términos monetarios, la riqueza real $[V_0 / p]$ no puede considerarse como una condición inicial dada.

El autor reconoce que “el efecto riqueza tiene interesantes implicaciones lógicas, aunque es de relevancia práctica sólo bajo los supuestos de salarios y precios flexibles, un supuesto que tiene poca o ninguna substancia empírica” (Modigliani, 1963: 83). En otras palabras, considera que la crítica de Patinkin es justa, de hecho si se agrega el efecto riqueza bajo flexibilidad de precios y salarios, y otras condiciones, se llega a las conclusiones de neutralidad del dinero. Sin embargo, Modigliani señala que el supuesto heroico de salarios y precios flexibles no se va a dar en la realidad y que entonces, aún incorporando el efecto riqueza a su modelo, la política monetaria tendrá efectos reales en el corto plazo, dependiendo de si los salarios y los precios son rígidos o de ajuste lento. Mientras que la neutralidad y la teoría cuantitativa- en el sentido de una relación estable entre la oferta monetaria y el valor del producto, a cualquier tasa de interés dada- es una buena aproximación para el largo plazo.

A pesar de las diferencias de interpretación se llega a la constitución de la ortodoxia macroeconómica representada por el modelo IS-LM o síntesis neoclásica, a partir de este modelo se analiza tanto a los clásicos como a los keynesianos. Y como es sabido, al interior

¹⁶ Distingue entre dinero interno y externo, trata en forma explícita el mercado de bonos y hace una formulación más precisa de la relación entre la demanda y oferta de dinero y bonos en el sistema bancario.

de esta corriente tuvo lugar el debate entre los keynesianos y los monetaristas, la discusión se centraba sobre todo en los aspectos empíricos relacionados con las elasticidades de las funciones IS-LM; para los monetaristas era importante la política monetaria, mientras que los keynesianos abogaban por la implementación de la política fiscal expansiva como medida para combatir el desempleo. Y como señalamos antes, la rigidez del salario monetario se utilizó como argumento para explicar la existencia de desempleo involuntario en el marco de las funciones ortodoxas de oferta y demanda laboral.

Para concluir, en el cuadro 3 se presenta un resumen de las disparidades entre los puntos vistos de Hicks y Modigliani. En nuestro estudio vimos que la no neutralidad del dinero se justifica a través de asumir, ya sea salario exógeno o salario rígido; los supuestos en relación al salario son arbitrarios en ambos autores. Como se recordará, en el capítulo anterior llegamos a la conclusión de que el argumento que Hicks presenta para justificar la exogeneidad del salario es muy frágil. Por su parte, Modigliani dice que la rigidez de salario resulta de factores históricos, de política económica o de ambos. En términos del análisis teórico los resultados a los que se llega, ya sea que se asuma salario rígido o exógeno, son análogos.

Cuadro 3 Diferencias teóricas fundamentales entre Hicks y Modigliani

HICKS	MODIGLIANI
La ecuación monetaria en cada modelo es distinta y juega un papel fundamental.	La ecuación monetaria no juega un papel fundamental. La preferencia por liquidez sólo es importante para explicar el desempleo involuntario en el “caso keynesiano” o trampa de liquidez.
Se asume salario nominal exógeno: $W = w_0$.	El desempleo involuntario se explica por el supuesto de salario nominal rígido: $W = w_0$. La ecuación del salario juega un papel fundamental.
Equilibrio con exclusión del mercado laboral (el pleno empleo no tiene sentido en este modelo).	Equilibrio con desempleo involuntario.
La aportación de Keynes es la teoría de la preferencia por liquidez. La <i>Teoría General</i> corresponde al caso especial de una economía en depresión.	El sistema “keynesiano” es en realidad un sistema general y según los valores de los coeficientes α y β , se tienen resultados clásicos o keynesianos.

¹⁷ Se refiere al ingreso, la inversión y el ahorro monetarios.

El dinero es no neutral. La política monetaria juega un papel relevante.	En el sistema “keynesiano” el dinero es no neutral. La política monetaria juega un papel importante. En los sistemas “clásico simple” y “clásico generalizado” el dinero es neutral.
En la trampa de liquidez la política monetaria es ineficaz según ambos autores. Mientras que en el caso clásico la política monetaria es eficaz.	

Finalmente, desde la perspectiva del desarrollo de la teoría macroeconómica moderna, Hicks y Modigliani han tenido una mayor influencia en comparación con Patinkin, lo que posiblemente se explique por la insistencia de este último autor en que la esencia del análisis dinámico es la involuntariedad, su estudio abarca sólo posiciones que se encuentran fuera de las curvas de oferta y demanda. Las dificultades inherentes al estudio de procesos de este tipo llevaron a los economistas de los años cincuenta a centrar su atención en líneas de investigación que se podían desarrollar con las herramientas teóricas convencionales; por ello hasta la década de los setenta, la existencia de equilibrio con desempleo involuntario se explicaba debido a la rigidez salarial. Pero, como ya se ha señalado en el capítulo uno, la ausencia de una justificación teórica adecuada para dicha suposición fue la grieta fatal que socavó el consenso. Dentro de los desarrollos teóricos más recientes de la macroeconomía, la Nueva Economía Keynesiana se ve influenciada por los arquitectos de la síntesis neoclásica en el sentido de que una de sus preocupaciones centrales es justificar con argumentos microeconómicos la generación de rigideces o fricciones nominales (en precios y salarios); uno de sus argumentos centrales en la explicación del equilibrio con desempleo involuntario. Por otra parte, el estudio del desequilibrio sigue siendo en la actualidad uno de los principales problemas sin resolver de la ciencia económica. En consecuencia, a pesar de las críticas de Patinkin, el problema del desempleo en la teoría económica dominante se sigue tratando como un problema asociado al movimiento de los precios.

CONCLUSIONES GENERALES

El concepto de equilibrio monetario de Wicksell es el punto de partida en el análisis del problema de la neutralidad del dinero; vimos que con relación a este concepto hay un debate. De acuerdo con Wicksell son tres los criterios que definen el equilibrio monetario, entre ellos se encuentra la estabilidad del nivel general de precios. En cambio, en la definición de neutralidad del dinero que Hayek propone no tiene interés el comportamiento del nivel absoluto de los precios, para este autor resulta fundamental analizar el vínculo entre la oferta monetaria y los precios relativos.

En este trabajo mostramos que la crítica de Hayek al concepto de equilibrio monetario de Wicksell no es aceptable: los cambios en el nivel promedio de los precios generan procesos de redistribución del ingreso que afectan la estructura de los precios relativos, lo que modifica los patrones de consumo e inversión. Por lo tanto, la definición de neutralidad del dinero que Hayek propone es frágil. De nuestro estudio sobre Wicksell y Hayek concluimos que en la definición de la neutralidad del dinero interesa tanto el nivel promedio de precios como los precios relativos.

En la teoría macroeconómica hay modelos de corte clásico y de corte keynesiano. Pero esta distinción no fue desarrollada de manera clara en los orígenes de la macroeconomía y el responsable es Hicks. Como vimos, éste autor construye toda una serie de modelos cuyo objetivo es mostrar la diferencia entre Keynes y los clásicos, sin embargo, fracasa en su intento. En este estudio mostramos que esto se debe a una formalización incorrecta del sistema clásico donde no existe la función de oferta de trabajo y el salario nominal es exógeno, lo que implica que se anule el mercado laboral. Lo anterior se traduce en no neutralidad monetaria y por lo tanto, el modelo clásico que Hicks propone no es clásico, se trata de un sistema distinto.

En los modelos keynesianos tampoco tiene cabida el mercado laboral y el dinero es no neutral. ¿Cuál es entonces el criterio para distinguir lo que es clásico y lo que es keynesiano? La confusión que Hicks introduce no permite hacer la distinción y esto viene a complicar el debate en relación con la discusión sobre cómo había que interpretar el mensaje contenido en la *Teoría General* de Keynes. En esta teoría el mercado laboral

tampoco tiene cabida, aunque una diferencia importante en relación con la interpretación de Hicks es que el problema del desempleo no está asociado al movimiento de los precios.

Hicks argumenta que la aportación más importante de Keynes es la teoría de la preferencia por la liquidez. Para este autor lo que Keynes plantea corresponde en realidad a un caso muy particular: la trampa de la liquidez, en la que el dinero es no neutral pero la política monetaria es ineficaz. El problema es que también en su teoría "clásica" típica el dinero es no neutral y aquí la política monetaria es eficiente. En consecuencia, hay una cierta ambigüedad en la interpretación que Hicks hace con relación al papel del dinero en la *Teoría General*.

A continuación nos vamos a referir al problema de la neutralidad y la variación de los precios, en nuestro trabajo analizamos modelos que se pueden caracterizar ya sea por flexibilidad o rigidez de precios. Este problema lo encontramos en Hayek, autor que defiende la no neutralidad del dinero en un sistema competitivo sin imperfecciones de mercado, en particular se refiere a la flexibilidad de precios. En su perspectiva los cambios en la cantidad de dinero alteran de tal forma los precios relativos que el sistema económico termina en una crisis económica.

Sin embargo, el autor no logra probar la no neutralidad asociada a la flexibilidad de precios, en su teoría hay una serie de hipótesis implícitas que son las que en realidad justifican sus resultados. En efecto, en este estudio mostramos que: 1. Las crisis económicas no se explican por cambios en la cantidad de dinero; los problemas tienen su origen en cuestiones técnicas relacionadas con la complementariedad de los factores productivos. 2. Para que las variaciones monetarias modifiquen los precios relativos se necesita una hipótesis de rigidez salarial. Un aspecto, que como señala Hicks, no tiene cabida en el marco de la teoría de Hayek. 3. Las modificaciones en el stock monetario no se distribuyen en forma proporcional entre los agentes económicos, lo que implica no neutralidad monetaria. Si se ignoran los tres puntos mencionados, ¿se podría demostrar la no neutralidad con precios flexibles? De nuestro estudio se deduce que no, lo que en realidad se tendría sería un dinero neutral y el fracaso del propio Hayek refuerza esta tesis. Por lo tanto, es difícil establecer resultados de no neutralidad con precios flexibles¹, un aspecto que posteriormente fue señalado por Patinkin.

¹ Excepto en el caso particular de la trampa de liquidez.

Lo anterior arroja luz sobre la importancia determinante de la rigidez salarial para explicar la no neutralidad en el modelo keynesiano. En efecto, el sistema keynesiano de Modigliani es el primer modelo macroeconómico en el que la rigidez salarial se perfila como característica distintiva de la teoría de Keynes; el autor aclara que las conclusiones de no neutralidad que Hicks obtiene se deben al supuesto de salario exógeno.

Para Modigliani lo que determina el carácter clásico o keynesiano de un modelo es el supuesto en relación con el comportamiento de los precios: en los sistemas clásicos la flexibilidad de los precios se traduce en neutralidad monetaria; mientras que la particularidad del modelo keynesiano es la rigidez salarial.

En los modelos analizados de Hicks y Modigliani hay dos conjuntos de ecuaciones; un conjunto que representa la demanda agregada y otro que muestra la oferta agregada. Las ecuaciones correspondientes a la oferta agregada las planteamos con base en los propios argumentos de los autores, lo que nos permitió estudiar el movimiento de los precios, el salario real, el empleo y la producción. En nuestra interpretación del influyente artículo de Hicks el nivel agregado de precios es flexible. Sobre este punto el autor no propone ningún análisis, pero de la función de producción que plantea y de las condiciones de maximización de beneficios se deduce esta conclusión. Un aspecto importante que debemos señalar es que en los modelos de ambos autores la relación que se establece entre la inflación y el desempleo es consistente con los resultados que posteriormente fueron planteados en términos de la curva de Phillips, aunque en dicha curva el salario nominal es flexible².

Patinkin utiliza un modelo sencillo de intercambio puro para establecer las condiciones que deben verificarse para obtener el resultado de neutralidad monetaria. Entre las hipótesis que se requieren señala: la flexibilidad de precios y salarios, la ausencia de ilusión monetaria, la constancia en la velocidad de circulación del dinero y la distribución equiproporcional de la masa monetaria. En nuestro estudio vimos que este último punto es equivalente al supuesto de que todas las curvas de Engel son lineales y pasan por el origen. Esta equivalencia es importante porque nos permite mostrar el carácter altamente restrictivo de las hipótesis que se requieren para que el dinero sea neutral.

² Como vimos en el capítulo uno, la pendiente negativa de la curva de Phillips en el corto plazo, se asocia a la existencia de ilusión monetaria.

Para Hayek una economía monetaria con dinero constante es comparable a una economía de trueque, el autor argumenta que bajo estas condiciones los precios relativos no se modifican. Patinkin retoma el concepto de neutralidad del dinero de Hayek, pero las condiciones que establece para que se verifique la neutralidad son sustancialmente distintas de las que Hayek plantea.

Patinkin considera una economía de trueque como el caso límite de una economía monetaria en la que ha ido disminuyendo cada vez más la cantidad de dinero. Pero de acuerdo al efecto de saldo real, el nivel de precios también iría reduciéndose en igual proporción al decremento en la oferta monetaria, lo que implica que la cantidad real de dinero no se modifique. Esta inconsistencia en el análisis de Patinkin fue señalada por Wonnacott, en efecto, una economía de trueque es sustancialmente distinta de una economía monetaria. Por lo tanto, los resultados que obtiene Patinkin en relación a la neutralidad del dinero se deducen de un modelo en el que el dinero se integra a la teoría del valor en forma poco satisfactoria. Pero una aportación fundamental a la teoría monetaria es que de su planteamiento se desprende que aún en el modelo más simple las hipótesis que se requieren para que se verifique la neutralidad del dinero son muy restrictivas.

Una consecuencia interesante es que el énfasis en la hipótesis de la flexibilidad de los precios influye en el dogma que se forma en el terreno macroeconómico:

- a) La neutralidad monetaria está asociada a la flexibilidad de precios y salarios.
- b) La no neutralidad resulta de las rigideces en precios y/o salarios.

¿Por qué lo calificamos como un dogma? Un problema presente en la macroeconomía es que se habla de la flexibilidad de los precios como garantía de la neutralidad del dinero. Sin embargo, la flexibilidad de los precios por si sola no basta para que el dinero sea neutral. Se requiere que en forma simultánea se verifiquen todos y cada uno de los supuestos señalados, lo que implica un marco teórico altamente restrictivo. Por otra parte, una excepción a lo planteado en el inciso (b), es que la no neutralidad monetaria también puede explicarse con salarios y precios flexibles, en el caso límite de la trampa de la liquidez.

Por lo tanto, contrariamente a lo que se pretende, no siempre se verifican las condiciones planteadas en los incisos anteriores. "Los macroeconomistas de la nueva moda que han mantenido contacto con la teoría más elemental, son conscientes de los efectos distributivos, aunque quizá no hayan pensado en las implicaciones lógicas de su ausencia. Sin embargo, resulta igualmente claro que por alguna razón los consideran, o pequeños, o de corta duración. Yo me encuentro incapaz de entender su

justificación de tales creencias (Hahn, 1982:33). Lo anterior ejemplifica el hecho de que el problema de la neutralidad del dinero es un tema mucho más amplio y complejo de lo que pretenden los teóricos de la macroeconomía.

Una consecuencia de lo anterior es que, como mostramos en este trabajo, algunas ideas comúnmente aceptadas por los macroeconomistas con relación a la neutralidad del dinero no son tan evidentes como parecen: 1. No siempre los neoclásicos se identifican con la neutralidad del dinero y no siempre la no neutralidad ha sido monopolio de los keynesianos. La teoría "clásica" típica de Hicsk es un modelo en el que el dinero es no neutral y Hayek, a pesar de que es el mayor ideólogo de la filosofía del liberalismo económico del siglo XX, argumenta la no neutralidad de las variaciones monetarias. 2. La no neutralidad monetaria no siempre significa que la política monetaria expansiva sea eficaz, en Hayek una expansión monetaria se traduce en crisis económica y en Keynes hay al menos dos casos extremos en los que la política monetaria expansiva es impotente o ineficaz para aumentar los niveles de producción y empleo: la trampa de la liquidez y la insensibilidad de la inversión ante cambios en la tasa de interés. 3. No se requiere de la dicotomía clásica para que el dinero sea neutral, en Patinkin se invalida la dicotomía y aún así el dinero es neutral.

Un punto importante es que las hipótesis que garantizan la neutralidad del dinero tienen sentido únicamente si se considera, como lo hace Patinkin y la mayoría de los autores revisados en este estudio, que la oferta monetaria es exógena, si se examina un modelo con dinero interno los resultados serán distintos a los obtenidos en esta investigación. En consecuencia, se debe profundizar más en el tema, pero para obtener resultados de mayor alcance es necesario avanzar en otro problema que es anterior, a saber: un modelo en el cual el dinero y la teoría del valor se integren de manera satisfactoria, lo que por el momento constituye un campo abierto a una investigación teórica a fondo.

Una de las conclusiones, que consideramos central en nuestro trabajo, es que el análisis de modelos económicos sencillos, como es el caso de los primeros modelos macroeconómicos o el modelo de Patinkin de intercambio puro, nos permite obtener resultados interesantes en relación al problema de la neutralidad del dinero sin necesidad de introducir complicaciones adicionales. En efecto, en el estudio se muestra que las hipótesis que se requieren para que el dinero sea neutral son altamente restrictivas. En consecuencia,

es previsible que en modelos teóricos más elaborados se llegue a resultados de no neutralidad monetaria, o se necesitarían hipótesis adicionales para garantizar la neutralidad. Por ejemplo, supongamos un modelo simple de intercambio puro sin imperfecciones de mercado al que se le agrega la producción y las expectativas. En la elaboración de este modelo más completo es evidente que se tendría que sumar una gran cantidad de hipótesis altamente restrictivas si se quiere garantizar la neutralidad del dinero.

Considerando los resultados de nuestra investigación es interesante plantearse preguntas como la siguiente: ¿es válido el criterio que aplica el Banco de México al creer que lo más importante es la estabilidad del valor de la moneda? Desde nuestra perspectiva lo que hay atrás del objetivo central del Banxico es precisamente la idea de la neutralidad del dinero. Y este concepto teórico resulta poco adecuado para aplicarlo a la política económica. En consecuencia, el riesgo de la política monetaria contractiva que se implementa en la actualidad, es que sin lugar a dudas tiene un impacto sobre variables como la producción, el salario real, el empleo y los precios relativos. Cómo afecta y en qué magnitud modifica a las variables reales forma parte de las cuestiones que se deben resolver en el terreno de la investigación aplicada.

Esta situación no es exclusiva de nuestra economía, en la mayoría de los países la idea dominante en materia de política monetaria es la creencia neoclásica en las virtudes de la estabilidad de precios. A partir sobre todo de la década de los ochenta la tendencia de los bancos centrales se ha orientado a considerar como objetivo central el control de la inflación, como prerrequisito para lograr en el largo plazo el crecimiento de la producción y la generación de empleo. El objetivo de controlar el crecimiento de los precios se ha ido perfilando en un marco institucional que privilegia y justifica la independencia del banco central.

Finalmente, cabe subrayar que la controversia sobre el problema de la neutralidad del dinero continúa vigente, en este estudio tratamos de contribuir con algunos elementos que permitan una mejor comprensión del papel del dinero en la economía, de los alcances y limitaciones de la política monetaria y de cómo se puede explicar la neutralidad o no neutralidad del dinero en el marco de distintos modelos económicos.

BIBLIOGRAFÍA

- Ackley, Gardner, *Macroeconomic Theory*, Macmillan, New York, 1961.
- Andjel, Eloísa, *Keynes : teoría de la demanda y el desequilibrio*, Facultad de Economía-UNAM, México, 1988.
- Archibald, G.C. y R.G. Lipsey, “*Monetary and Value Theory. A Critique of Lange and Patinkin*”, *Review of Economic Studies*, Vol. 26, 1958.
- Argandoña, A., *Políticas macroeconómicas en los países industrializados*, Biblioteca Nueva, Fundación Argentaria, España, 1998.
- Argandoña, A., Gámez, C. y F. Mochón, *Macroeconomía avanzada II*, McGraw-Hill, España, 1997.
- Akerlof, G. A., y Yellen, J.L., “*A near-rational model of the business cycle with wage and price inertia*”, *Quarterly Journal of Economics*, No. 100, 1985.
- Artis, Michael J., *Macroeconomics*, Oxford University Press, New York, 1984.
- Arrow, K.J., “*El equilibrio económico general: propósitos, técnicas analíticas, elección colectiva*”, en *Los Premios Nobel de economía 1969-1977*, *Lecturas No. 25*, Bancomex/Fondo de Cultura Económica (FCE), México, 1978, pp.153-190.
- Bajo Óscar y M. Antonia Monés, *Curso de Macroeconomía*, Antoni Bosch, editor, Barcelona, 1994.
- Barro, R.J., “*Rational Expectations and the Role of Monetary Policy*” *Journal of Monetary Economics* 2 (1976), pp. 1-32.
- Barro, Robert J., Vittorio Grilli y Ramón Febrero (1997), *Macroeconomía Teoría y Política*, McGraw-Hill, México, 1999.
- Benetti, C., *Moneda y teoría del valor*, Editado por UAM/FCE, México, 1990.
- _____ “*Hayek, la monnaie et la tendance á l’ équilibre*”, *Economie Appliquée* 4 (1995), pp. 61-75.
- _____ “*La structure logique de la Théorie Générale de Keynes*”, *Cahiers d’Economie Politique*, 30-31 (1998), pp. 11-46.
- Blinder, Alan S., *El Banco Central: Teoría y práctica*, Conferencias Lionel Robbins, Antoni Bosch, edición en castellano, Barcelona, 1998.

- Blanchard, O.J., *Macroeconomía*, Prentice Hall, Segunda edición, España, 2000.
- Blanchard, O.J., y Kiyotaki, N., “*Monopolistic competition and the effects of aggregate demand*”, *American Economic Review*, No. 77, 1987.
- Blaug, M. (1962), *Teoría económica en retrospectiva*, editado en español, México, FCE, 1985.
- Boianovsky, M. (1992), “*Hicks, Hayek y la dinámica monetaria wickselliana*”, *Boletín CEMLA*, vol. 37, No. 5, pp. 221-231.
- Branson, W. H. (1979), *Teoría y política macroeconómica*, FCE, segunda edición en español, México, 1990.
- Brian, S., Howard, V. y P. Wyncarczyk, *A modern Guide to Macroeconomics*, Edward Elgar Publishing Company, Great Britain, 1994.
- Broadbent, J.A. (1996), “*Reflexiones sobre la política monetaria*”, *Boletín CEMLA*, vol. 42, No. 1, pp. 2-8.
- Brunner, K. y A. Meltzer (1993), *El dinero y la economía*, Alianza editorial, España, 1995.
- Caplin, A. and D. Spulber, “*Menu Cost and the Neutrality of Money*”, *New Keynesian Economics*, edited by G. Mankiw and D. Romer, Massachusetts Institute of Technology, E. U., 1991, pp. 86-109.
- Cassel, Gustavo, *Pensamientos fundamentales en la economía*, editado en español por el FCE, México, 1937. Traducción de Salvador Novo.
- Clower, R. W. (1965), “*The Keynesian Counter-Revolution: a Theoretical Appraisal*” en R.W. Clower (comp.), *Monetary theory*, Penguin Books, 1969.
- Costas, A., *Problemas económicos de las sociedades avanzadas*, Biblioteca Nueva, Fundación Argentaria, España, 1997.
- Cue Mancera, Agustín, “*La escuela austriaca de economía*”, en *Comercio Exterior*, vol. 50, No. 12 (600), México, diciembre de 2000, pp. 1099-1106.
- Darity, Jr., W. and Warren Young, “*IS-LM: an Inquest*”, *History of Political Economy*, vol. 27, Number 1, Spring 1995, pp. 1-41.
- Diulio, Eugene (1974), *Macroeconomía, teoría y 353 problemas resueltos*, Serie Schaum, McGraw-Hill, México, 1976.
- Dornbusch R., S. Fischer y R. Startz, *Macroeconomía*, McGraw-Hill. Octava edición, España, 2002.

- Dwyer, G. P. (1994), "*Reglas y discreción en la política monetaria*", Boletín CEMLA, vol. 40, No. 2, pp. 57-67.
- Ekelund, J.R. y Robert Hébert, *Historia de la teoría económica y de su método*, McGraw-Hill . Tercera edición, España, 1992, pp. 543-568.
- Estay, R. Jaime y Federico Manchón C. (Compiladores), *Keynes...hoy*, Editado por Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Facultad de Economía/ Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco, Doctorado en Ciencias Sociales, México, 1997.
- Estey, J.A. (1941), *Tratado sobre los ciclos económicos*, Ed. en español, FCE, quinta reimpresión, México, 1983.
- Fernández Díaz, A., Rodríguez Sáiz, L. Parejo Gámir, M., Galindo Martín, M., Calvo Bernardino, A. *Teoría y política monetaria*, Editorial AC, Madrid, 1991.
- Fletcher Gordon A. (1987), *The Keynesian Revolution and its Critics*, Published by THE MACMILLAN PRESS LTD, Second Edition, The University of Liverpool, 1989.
- Frank, R.H. (1992), *Microeconomía y conducta*, editado en español por McGraw- Hill, México, 1994.
- Friedman, M. (1976), "*Inflación y desempleo*", en Los premios Nobel de economía, 1969-1977, Lecturas del Trimestre Económico No. 25, pp. 313-340.
- _____ "*The Quantity Theory of Money: a Restatement*", in M. Friedman (ed.), *Studies in The Quantity Theory of Money*, University of Chicago Press, Chicago, 1956.
- _____ "*A Program for Monetary Stability*", Fordham University Press, 1959.
- _____ "*The Role of Monetary Policy*", *American Economic Review*, March, 1968, No. 58, pp. 1-17.
- _____ (1969), "*The Optimum Quantity of Money*", en *The Optimum Quantity of Money and other Essays*. Aldine Publishing Co. Chicago, quinta edición, 1977, pp. 1-50.
- _____ (1991), *La economía monetarista*, Editorial Gedisa, primera edición en español, Barcelona, 1992.
- Friedman, M., A.H. Hansen, P.M. Sweezy y otros (1965), *Crítica de la economía clásica*, ediciones SARPE, Madrid, 1985.

Fischer, S., “*Long Term Contracts, Rational Expectation, and the Optimal Money*”, New Keynesian Economics, edited by G. Mankiw and D. Romer, Massachusetts Institute of Technology, E. U., 1991, pp. 215-231.

_____ (1979), “*Capital accumulation on the transition path in a monetary optimizing model*”, *America Economic Review, Proceedings* (57), pp. 534-544.

Froyen, R.T., *Macroeconomía*, Prentice Hall Hispanoamericana, quinta edición, México, 1997.

Galindo Martín, M.G., “*Lecciones de política macroeconómica*”, Editorial ESIC, España, 1992.

Grandmont, J.M., *Money and Value*, Cambridge University Press, USA, 1983.

Guillén, R. H., “*El dogma hayekiano en México*”, en *El sexenio de crecimiento cero, México 1982-1988*, Ediciones Era, México 1990, pp. 49-77.

_____”*La teoría de la sobreinversión de Hayek*”, en *Comercio Exterior*, vol. 50, No. 12 (600), México, diciembre de 2000, pp. 1107-1115.

Hahn, F. (1982), *Dinero e inflación*, Antoni Bosch, editor, España, 1983.

Hansen, A.H. (1947), “*La teoría general*” en M.G. Muller (coomp.), *Lecturas de macroeconomía*, CECSA, México, 1979, pp. 17-24.

_____ (1949), *Monetary Theory and Fiscal Policy*, McGraw-Hill, New York.

Harris, L. (1981), *Teoría monetaria*, FCE, México, 1985.

Harrod, R.F., “*Mr. Keynes and Traditional Theory*”, *Econometrica*, vol. 5, 1937, pp. 74-86.

_____ (1951), *La vida de John Maynard Keynes*, FCE, México, 1985.

Hayek, F.A. (1931), *Prices and Production*, University of London, Great Britain, 1932.

_____ *Monetary Theory and the Trade Cycle*, Ed. Jonathan Cape, Printed in Great Britain, 1933.

_____ (1978), *La desnacionalización del dinero*, *Obras Maestras del Pensamiento Contemporáneo* No. 63, Editorial Planeta-Agostini, España, 1994.

_____ *¿Inflación o pleno empleo?*, Editorial Diana, primera edición, México, 1979.

Heilbroner, R. y W. Milberg (1995), *La crisis de visión en el pensamiento económico moderno*, *Paidós Estado y Sociedad*, No. 59, Ediciones Paidós Ibérica, España, 1998.

- Hicks, J.R., (1937), “*Keynes y los clásicos: una posible interpretación*” en M.G. Muller (coomp.), *Lecturas de macroeconomía*, CECSA, México, 1979, pp. 143-152.
- _____ (1937), “*Keynes y los clásicos*”, en *Dinero, interés y salarios* (1982), FCE, 1989, pp. 101-114.
- _____ (1967), *Ensayos críticos sobre teoría monetaria*, Colección Demos, Ed. Ariel, Barcelona, España, 1975.
- _____ (1982), “*IS-LM: una explicación*,” en *Dinero, interés y salarios*, FCE., México, 1989, pp. 295-307.
- Johnson, H.G., *Essays in Monetary Economics*, Allen Unwin, London, 1967.
- Kaldor, N. “*El profesor Hayek y el efecto concertina*”, *Economica*, noviembre, 1942. Reimpreso en *Ensayos sobre estabilidad y desarrollo económico*, Editorial Tecnos, No. 14, España, 1969, pp. 143-168.
- _____ “*La economía keynesiana cincuenta años después*,” *Investigación Económica*, No. 181, FE/UNAM, México, jul.-sept. de 1987, pp. 13-66.
- _____ “*The New Monetarism*”, en *The Essential Kaldor*, edited by F. Targetti and A.P. Thirlwall, Published by Holmes and Meier, New York, 1989, pp. 475-494.
- Keynes, J. M. (1936), *Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero*, editado en español, FCE, México, 1984.
- Kirman, A.P., “*Whom or What Does the representative individual represent?*”, *Journal of Economic Perspectives*, Volume 6, Number 2, Spring 1992, pages 117-136.
- Kurz Hein D., “*The Keynes - Sraffa Controversy Reconsidered*”, Conferencia en la UNAM, 4 de Noviembre de 1995.
- Lange, O. “*The Rate of Interest and the Optimum Propensity to Consume*”, *Economica*, vol. 5, N.S., February, 1938, pp. 12-32.
- Larraín F. y J. D. Sachs, *Macroeconomía en la economía global*, Prentice Hall Hispanoamericana, segunda edición en español, México, 2002.
- Lekachman, R. (compilador) (1964), *Teoría General de Keynes. Informes de tres décadas*, Primera reimpresión en español, FCE, México, 1974. Traducción de Roberto Reyes Mazzoni.
- León León, M.J., “*Hicks y los “clásicos”:* una posible interpretación,” *Análisis Económico*, núm. 28, vol. XIII, UAM-A, México, enero-junio de 1996, pp. 105-119.

- _____ “*Los modelos keynesianos de Hicks: evaluación y crítica*,” Investigación Económica, vol. LIX:229, julio-septiembre de 1999, pp. 37-73.
- _____ “*La neutralidad del dinero desde una perspectiva histórica*,” Investigación Económica, vol. LX:234, octubre-diciembre de 2000. pp. 115-164.
- _____ “*La expansión artificial del crédito como causa de las crisis económicas: crítica de la visión de Hayek*,” Análisis Económico, núm. 33, vol. XVI, UAM-A, México, primer semestre de 2001, pp.71- 107.
- _____ “*Análisis crítico del planteamiento del problema de la neutralidad: Wicksell, Hayek y Patinkin*,” Análisis Económico, núm. 36, vol. XVII, UAM-A, México, segundo semestre de 2002, pp.107- 142.
- Lucas, R. “*Nobel Lecture: Monetary Neutrality*”, Journal of Political Economy, number 4, Vol. 104, August 1996, pp. 661 a 683.
- _____ (1973), “*International Evidence on Output-Inflation Tradeoffs*”, American Economic Review, June, No. 63, pp. 326-334.
- _____ (1972a), “*Econometric Testing of the Natural Rate Hypothesis*”, en Eckstein, O. (ed.): *Econometrics of Price Determination Conference*, Board of Governors-Federal Reserve System, Washington, pp. 50-59.
- _____ (1972b), “*Expectations and the Neutrality of Money*”, Journal of Economic Theory, abril, pp. 103-124.
- _____ “*An Equilibrium Model of the Business Cycle*”, Journal of Political Economy 83 (1975), pp. 1113-1114.
- _____ “*Rules, Discretion and the Role of the Economic Advisor*”, en Stanley Fischer (ed.), *Rational Expectation and Economic Policy*, University of Chicago Press, Chicago (III.), 1980, pp. 199-210.
- _____ “*Econometric Policy Evaluation: a Critique*”, en Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy, vol. 1, 1975, pp. 19-46.
- Mahloudji F., “*Hicks and the Keynesian Revolution*,” History of Political Economy, vol. 17, No.2 Summer, 1985, pp. 287-307.
- Mántey de Anguiano, G. *Lecciones de economía monetaria* , UACPyP-CCH-UNAM, México, 1994.
- Mankiw, N.G., “*Curso rápido sobre macroeconomía*,” Investigación Económica, No. 201, FE/UNAM, México, jul.-sept. de 1992, pp. 243-269.

- _____ “*Small Menu Cost and Large Business Cycle: a Macroeconomics Model of Monopoly*”, *New Keynesian Economics*, edited by G. Mankiw and D. Romer, Massachusetts Institute of Technology, E. U., 1991, pp. 29-41.
- Martín, P., *Naturaleza y orígenes del mercado*, Biblioteca Nueva, Fundación Argentaria, España, 1997.
- Meade, J.R., “*A Simplified Model of Mr. Keynes’s System*”, *Review of Economic Studies*, vol. 4, 1937, pp. 98-107.
- Metzler, L. 1951, “*Wealth saving and the rate of interest*”, *Journal of Political Economy*, vol. 59, April, pp. 98-107.
- Minsky, H. P. (1975), *Las razones de Keynes*, FCE, México, 1987.
- Modigliani, F. (1944), “*Liquidity Preference and the Theory of Interest and Money*”, *Econometrica*, vol. 12, 1944, pp. 45-88. Reprinted in *The Collected Papers of Franco Modigliani: Essays in Macroeconomics*, vol. 1, MIT Press, Cambridge, 1980.
- _____ (1963), “*The Monetary Mechanism and its Interaction with Real Phenomena*”, *The Review of Economics and Statistics*, vol. 65, pp. 79-107. Reprinted in *The Collected Papers of Franco Modigliani: Essays in Macroeconomics*, vol. 1, MIT Press, Cambridge, 1980.
- Noriega Ureña, F. *Teoría del desempleo, la distribución y la pobreza*, Editorial Ariel, México, 1994.
- _____ *Macroeconomía para el desarrollo. Teoría de la inexistencia del mercado de trabajo*, Coedición UNAM, Mc Graw-Hill, México 2001.
- Obregón Díaz, C.F., *Keynes: la macroeconomía del desequilibrio*, Coedición Trillas-UAM, México, 1982.
- _____ *Controversias macroeconómicas contemporáneas*, Ed. Trillas, México, 1989.
- Parguez, Alain, “*John Maynard Keynes: en busca de una economía sin escasez*”, en *Comercio Exterior*, vol. 50, No. 12 (600), México, diciembre de 2000, pp. 1034-1044.
- Parkin, M., “*The Output-Inflation Trade-off when Prices are Costly to Change*”, *Journal of Political Economy*, No. 94, 1986.
- Patinkin, D., (1965), *Money, Interest and Prices*, 2ª. Edición condensada, Massachusetts Institute of Technology, USA, 1989.

- _____ (1951), "*Flexibilidad de precios y pleno empleo*" en M.G. Muller (coomp.), *Lecturas de macroeconomía*, CECSA, México, 1979, pp. 237-255.
- Phelps, E., "*Money-Wage Dynamics and Labor Market Equilibrium*", *Journal of Political Economy*, number 4, Vol. 76, August 1968, pp. 687 -711.
- Pigou, A.C., "*The Classical Stacionary State*", *Economic Journal* 53 (1943), pp. 343-351.
- Pizano Salazar, Diego (compilador), *Algunos creadores del pensamiento económico contemporáneo*, Colección Popular, No. 201, FCE, México, 1980.
- Quijano, J.M. (1981), *México: estado y banca privada*, CIDE/IPN, México, 1987.
- Rodríguez Ramos, C.A., *La hipótesis de la neutralidad del dinero en México: un análisis de series de tiempo*, Tesis de Doctorado en Economía, UNAM, División de Estudios de Posgrado, Facultad de Economía, México, 2001.
- Romer, D., *Macroeconomía avanzada*, McGraw-Hill. Segunda edición, España, 2002.
- Sargent, T.J. (1979), *Teoría macroeconómica*, Vol. 1, Antoni Bosch, Barcelona, segunda edición, 1988.
- Sargent, T. y N. Wallace, "*Rational Expectations, the Optimal Monetary Instrument, and the Optimal Money Supply Rule*", *Journal of Political Economy*, number 83, April 1975, pp. 241-254.
- Samuelson, P., *Economics*, 3ª Edition, McGraw-Hill, New York, 1955.
- Sidrauski, M. (1967), "*Rational choice and patterns of growth in a monetary economy*", *America Economic Review*, *Proceedings* (57), pp. 534-544.
- Snowdon. B., Vane H. y P. Wynarczyk (1994), *A Modern Guide to Macroeconomics*, Published by Edward Elgar, Great Britain, reprinted, 1996.
- Solís, Leopoldo, *La herencia intelectual de John Maynard Keynes*, El Colegio Nacional, México, 1987.
- _____ *Tendencias recientes y perspectivas probables del análisis económico*, El Colegio Nacional, México, 1991.
- Solís Rosales, Ricardo, "*Banca central y tasa de interés en la teoría de J.M. Keynes*", *Análisis Económico*, núm. 28, vol. XIII, UAM-A, México, enero-junio de 1996, pp. 133-154.
- _____ *Banco central y tasas de interés: un ensayo sobre las teorías de Wicksell, Thornton y Hawtrey*, Colección de Ciencias Sociales y Humanidades, UAM-UI / IPN, México, 1999.

- Sraffa, P. “*Dr. Hayek on Money and Capital*”, *Economic Journal*, No. 165, March, 1932, pp. 42-53.
- Sraffa, P. y F.A. Hayek, “*Money and Capital: a Reply (Hayek) a Rejoinder (Sraffa)*”, *Economic Journal*, No. 166, June, 1932, pp. 237-251.
- Schwartz, A.J. (1993), “*Monetarismo y política monetaria*”, *Boletín CEMLA*, vol. 39, No. 2, pp. 55-68.
- The New Palgrave Dictionary of Economics*, Edited by Peter Newman, Murray Milgate and John Eatwell in three volumes, Published in The United Kingdom by The Macmillan Press Limited, 1987.
- The New Palgrave Dictionary of Money and Finance*, Edited by Peter Newman, Murray Milgate and John Eatwell in three volumes, Published in The United Kingdom by The Macmillan Press Limited, 1992.
- Tobin, J. (1965), “*Money and economic growth*”, *Econometrica* (26), pp. 671-684.
- Usabiaga Ibáñez, C. y O’Kean Alonso, J.M. *La nueva macroeconomía clásica. Una aproximación metodológica al pensamiento económico*, Ediciones Pirámide, S.A., Madrid, 1994.
- Weiss, L. (1980), “*The effects of money supply on economic welfare in the steady state*”, *Econometrica* (48), pp. 565-576.
- Wonnacott, P. (1958), “*Neutral Money in Patinkin’s Money, Interest and Prices*”, *Review of Economic Studies* (26), pp. 70-71.