

LA REVISION DEL MODELO NEOCLASICO EN PATINKIN (*)

En los últimos años, los trabajos de DON PATINKIN han sido motivo de importantes polémicas, y su obra fundamental, *Money, Interest and Prices* (1), se ha convertido en uno de los pilares básicos de la actual teoría monetaria. Este artículo se propone ofrecer una valoración crítica de la aportación de PATINKIN. El tema se desarrolla en tres secciones: en la primera se examina el problema de la validez de la dicotomía tradicional en la formación de los precios; la segunda discute el significado y funcionamiento del efecto de liquidez real; la tercera está, en fin, dedicada a intentar situar el modelo de PATINKIN dentro de la teoría monetaria.

I

En opinión de los modernos expositores de la teoría neoclásica, ésta adopta como supuesto esencial el llamado "postulado de homogeneidad", según el cual, la cantidad ofrecida o demandada de cualquier mercancía o servicio es función homogénea de grado cero en todos los precios monetarios (2). Esto significa que las cantidades ofrecidas y demandadas en cualquier bien o servicio "real" dependen de los precios relativos, de modo que un incremento de todos los precios monetarios en la misma proporción no afectará a dichas cantidades puesto que no alterará las

(*) Quiero agradecer al profesor SAYERS sus útiles y pacientes comentarios a la primera redacción de este artículo.

(1) Evanston, Illinois, 1956. Existe traducción al castellano: *Dinero, interés y precios*, Aguilar, Madrid, 1959. Las citas de la obra en este artículo se refieren a la edición inglesa.

(2) La enunciación explícita de este postulado aparece por primera vez en W. LEONTIEFF, *The Fundamental assumptions of Mr. Keynes' Theory of Employment* (Quarterly Journal of Economics, Nov. 1936, págs. 192 ss.).

relaciones de precios. Para LANGE, jalón inicial de esta polémica, el postulado de homogeneidad y la ley de SAY (entendida como identidad) (3) son anverso y reverso de una misma medalla: aquél se sigue de ésta, y si se abandona la identidad de SAY, el postulado de homogeneidad desaparece (4). El mantenimiento de estos supuestos implica, en opinión de LANGE, una contradicción en la dicotomía neoclásica de la formación de los precios, según la cual, los precios relativos se determinan en el sector real de la economía, y el nivel absoluto de precios se determina en el mercado monetario merced a la restricción impuesta por la ecuación de CAMBRIDGE. Porque si suponemos que hay dos sectores en la economía: uno real y otro monetario; que los excesos de demanda en uno de ellos exigen necesariamente excesos de oferta en el otro, de acuerdo con la ley de WALRAS; y que, por la identidad de SAY, la oferta total del sector real es idénticamente igual a la demanda total del mismo, entonces las cantidades demandadas de dinero serán idénticamente iguales a las ofrecidas, cualquiera que sea el nivel de precios. Por consiguiente, una economía donde rija la identidad de SAY es necesariamente una economía con precios monetarios indeterminados; e introducir la ecuación de CAMBRIDGE supone introducir una contradicción radical en el modelo.

FRANCO MODIGLIANI, autor de una de las más completas reformulaciones postkeynesianas del esquema monetario neoclásico (5), expresó su disconformidad con el supuesto básico de LANGE: para MODIGLIANI, el

(3) En *Say's Law: a restatement and criticism* (*Studies in Mathematical Economics and Econometrics*, 1942, págs. 49 y ss.), LANGE, interpreta la ley de SAY como identidad. En un sistema de n ecuaciones de equilibrio, donde las $(n - 1)$ primeras corresponden a los mercados reales y la n -ésima corresponde al sector monetario, la identidad de SAY establece que

$$\sum_{i=1}^{n-1} p_i D_i \equiv \sum_{i=1}^{n-1} p_i S_i$$

y, por tanto, que $D_n \equiv S_n$; es decir, la oferta total de todos los sectores reales es idénticamente igual a la demanda total de esos mismos sectores tomados en su conjunto, y, en consecuencia, la demanda de saldos de caja es idénticamente igual a la oferta de los mismos. De ahora en adelante denominaremos "Identidad de Say" a la ley de SAY así interpretada (de acuerdo con BECKER y BAUNOL, *The Classical Monetary Theory: The outcome of the discussion*, Económica, 1952, págs. 355 y siguientes, donde se propone dicha nomenclatura). Más adelante expondré mi opinión sobre este modo de interpretar la Ley de SAY (ver nota 18 a esta sección).

(4) Loc. cit. pg. 66.

(5) *Liquidity Preference and the Theory of Interest and Money*, en *Readings in Monetary Theory*, A. E. A. págs. 186 y ss.

postulado de homogeneidad no depende de la aceptación de la identidad de SAY, sino de los supuestos de expectativas estáticas y de conducta racional: simplemente, las unidades económicas no responderán a variaciones en todos los precios monetarios que dejen inalteradas las relaciones entre los mismos y no induzcan, por tanto, una sustitución entre los diversos bienes reales. De este modo, dice MODIGLIANI, el postulado de homogeneidad es condición necesaria para que el dinero sea neutral (6): si de la noche a la mañana se doblaran las disponibilidades monetarias de todos y cada uno de los miembros de la colectividad, se doblarían los precios monetarios y el equilibrio se mantendría con unos precios relativos inalterados y, por tanto, con unas mismas cantidades demandadas y ofrecidas de todas las mercancías.

MODIGLIANI acepta que la introducción de la identidad de SAY implica admitir la indeterminación del nivel general de precios; pero piensa que tan pronto como abandonemos dicha identidad, la dicotomía neoclásica recobra plenamente su validez (7). Consideremos, en efecto, una economía dividida en n mercados, de los que los 1, 2, 3, ..., $n-1$, primeros corresponden a bienes y servicios reales y el n -simo es el mercado monetario. Las funciones de demanda real total en cada uno de los mercados reales serán

$$D_i = D_i(p_1, p_2, \dots, p_{n-1}) \quad (i = 1, 2, \dots, n-1)$$

y análogamente, las funciones de oferta real total serán

$$S_i = S_i(p_1, p_2, \dots, p_{n-1}) \quad (i = 1, 2, \dots, n-1)$$

donde p_i representa el precio monetario del bien o servicio real i -ésimo. De acuerdo con el postulado de homogeneidad, todas estas funciones de oferta y demanda son homogéneas de grado cero en todos los precios monetarios; es decir, no dependen de los $n-1$ precios monetarios que en ellas aparecen, sino de los $n-2$ precios relativos:

$$\frac{p_1}{p_{n-1}} \quad \frac{p_2}{p_{n-1}} \quad \dots \quad \frac{p_{n-2}}{p_{n-1}}$$

(6) *Loc. cit.*, pág. 217.

(7) LANGE parece haber aceptado posteriormente el punto de vista de MODIGLIANI. Véase en el art. cit. de MODIGLIANI, la nota 35 al pie de la página 217.

En situación de equilibrio deberá cumplirse en cada mercado que $S_i = D_i$; es decir, en situación de equilibrio no hay exceso de oferta ni exceso de demanda en ningún mercado. Podemos consolidar las funciones de oferta y demanda totales de cada mercado en funciones de exceso de demanda, y expresar las condiciones de equilibrio en términos de las mismas.

Si hacemos

$$X_i \equiv D_i - S_i$$

entonces, en equilibrio,

$$X_i(p_1, p_2, \dots, p_{n-1}) = 0 \quad (i = 1, 2, \dots, n-1) \quad [1]$$

Tenemos así un sistema de $n-1$ ecuaciones que nos permite determinar los $n-2$ precios relativos de equilibrio (8) expresados en términos de una mercancía arbitrariamente elegida. Por ejemplo, si designamos, como hemos hecho más arriba, la mercancía ($n-1$) para tal fin, los precios relativos a determinar serán:

$$\frac{p_1}{p_{n-1}}, \frac{p_2}{p_{n-1}}, \dots, \frac{p_{n-2}}{p_{n-1}}.$$

Pasemos ahora al mercado monetario, donde las condiciones de equilibrio vienen establecidas por la restricción impuesta por la ecuación de CAMBRIDGE, $M = K P Y$, donde K es una constante y M viene determinada por las autoridades monetarias. Si hacemos, con LANGE (9),

$$Y = \sum_{i=1}^{n-1} S_i$$

podremos expresar la ecuación de CAMBRIDGE del modo siguiente:

$$p_{n-1} K \sum_{i=1}^{n-1} \frac{p_i}{p_{n-1}} S_i - M = 0 \quad [2]$$

Como el sistema [1] nos ha permitido determinar los precios relativos de equilibrio $\frac{p_i}{p_{n-1}}$ cuyo conocimiento nos lleva a obtener las S_i ,

(8) Sobre los problemas que plantea el hecho de que el número de ecuaciones sea superior al número de incógnitas, ver nota 10 en esta misma sección.

(9) Por supuesto que nada fundamental varía si hacemos Y función de las D_i , o de las D_i y la S_i conjuntamente.

la [2] nos permite determinar p_{n-1} y, por tanto, el nivel de los precios monetarios.

He aquí, en esencia, la dicotomía neoclásica de la formación de los precios expuesta en la forma que iba a servir de objetivo a la crítica de PATINKIN. En efecto, dicha dicotomía, tras de la elegancia de su formulación, encierra serios problemas que pueden expresarse del siguiente modo (10):

Si las funciones no monetarias de exceso de demandas son homogéneas de orden cero en todos los precios monetarios, entonces la función

(10) La postura de PATINKIN que aquí se expone es la que constituye la médula de su obra: *Money, Interest and Prices*, 1956 (especialmente, cap. VII y apéndice matemático 7), y había quedado ya perfilada en su artículo *Invalidity of Classical Monetary Theory*, *Econometría*, 1951, págs. 134-151. Pero este último artículo fué resultado de una polémica desarrollada sustancialmente en las páginas de *Econometría* desde 1948.

PATINKIN inició su ataque a la dicotomía neoclásica de la formación de los precios en dos artículos: el primero utilizaba un análisis microeconómico walrasiano (*Relative Prices, Say's Law and the Demand for Money*, *Econometría*, 1948, páginas 135-154); el segundo arrancaba de las funciones de mercado de CASSEL (*The Indeterminacy of Absolute Prices in Classical Economic Theory*, *Econometría*, 1949, págs. 1-27). En el primero de estos artículos, PATINKIN partía de la posición de LANGE, considerando el postulado de homogeneidad y la identidad de SAY como dos manifestaciones inseparables de un supuesto anterior: la falta de utilidad del dinero. Ahora bien, como señaló C. G. PHIPPS (*A note on Patinkin's Relative Prices*, *Econometría*, 1950, págs. 25-26), si un bien carece de utilidad, su precio relativo deberá ser cero en un mundo competitivo en que los sujetos traten de hacer máximas sus funciones de utilidad. Por tanto, en la medida en que existan saldos monetarios en la economía, los precios monetarios de las mercancías y de los valores deberán ser infinitamente altos. Si esto no ha de suceder y se desea mantener el supuesto de ausencia de utilidad del dinero, es preciso concebir éste como una simple unidad contable; pero entonces queda eliminada la teoría monetaria, pues no existen saldos en dinero y la fijación de la unidad de cuenta se realiza por una autoridad externa al sistema. PATINKIN reconoció esta dificultad (*Econometría*, 1951, art. cit. páginas 134-5) y lo inverosímil de su atribución a los neoclásicos (ver BECKER y BAUMOL, *Económica*, 1952, *loc. cit.*); y subrayó que el supuesto de falta de utilidad del dinero podía ser descartado sin mermar la fuerza de su crítica a la dicotomía neoclásica.

De hecho, PATINKIN ha repetido muchas veces, desde su artículo de 1949, que bastaba el mantenimiento del postulado de homogeneidad para que resultase inválida la dicotomía neoclásica, y que postulado de homogeneidad e identidad de SAY no son conceptualmente inseparables aunque sean lógicamente equivalentes por cuanto ambos implican una economía de trueque. Desde su artículo de 1949, PATINKIN centra su crítica en torno al postulado de homogeneidad. En dicho artículo, su posición es ésta: Si se acepta que las $(n-1)$ ecuaciones no monetarias de equilibrio son homogéneas de grado cero en todos los precios monetarios, entonces: a) o el sistema

restante de exceso de demanda, es decir, la del mercado monetario, ha de ser homogénea de orden uno en esos mismos precios (II). Pero la función $(KPY - M)$ no cumple este requisito; luego las funciones de exceso de demanda que hemos hecho explícitas son inconsistentes. En efecto, las funciones no monetarias de exceso de demanda $X_i (p_1, p_2, \dots, p_{n-1})$ llevan implícita la función monetaria de exceso de demanda

$$X_n(p_1, p_2, \dots, p_{n-1}) \equiv - \sum_{i=1}^{n-1} p_i X_i(p_1, p_2, \dots, p_{n-1})$$

que es homogénea de grado uno en los precios monetarios. Pero la función monetaria de exceso de demanda que hemos hecho explícita a partir de la ecuación de CAMBRIDGE es

$$K \sum_{i=1}^{n-1} p_i S_i(p_1, p_2, \dots, p_{n-1}) - M$$

que no cumple el mencionado requisito de homogeneidad. En lenguaje económico: la inconsistencia proviene de que estamos suponiendo, a un mismo tiempo, que el efecto de liquidez real juega y no juega en el mercado monetario: suponemos que juega porque hemos introducido la ecuación de CAMBRIDGE, cuya base es el efecto de liquidez real; pero al mismo tiempo suponemos que no juega en los $n-1$ mercados reales en

es inconsistente porque la restricción monetaria adopta la forma de la ecuación de CAMBRIDGE (que no es homogénea de orden uno en los precios monetarios); o b) el sistema es inconsistente porque—aunque excluyamos del sector monetario la ecuación de CAMBRIDGE y dotemos a la ecuación de equilibrio de este sector de homogeneidad de orden uno en los precios monetarios—existen $(n-1)$ ecuaciones independientes para determinar $(n-2)$ precios relativos en el sector real. Esta última dificultad puede salvarse introduciendo la identidad de SAV, que reduce en una el número de ecuaciones no monetarias independientes; pero a costa de sumergir el sistema en una indeterminación del nivel de precios.

La crítica de W. B. HICKMAN (*The determinacy of Absolute Prices in Classical economic Theory*. "Econometría", 1950, págs. 9-20) puso de manifiesto el error en que había incurrido PATINKIN en su argumento b), puesto que ni hay razón para suponer independencia en las $(n-1)$ ecuaciones no monetarias, ni su independencia implica que el sistema carezca de solución. En efecto, PATINKIN modificó su argumento b) en el artículo de 1951, dándole la forma definitiva con que aparece en el texto: si se prescinde de la ecuación de CAMBRIDGE se mantiene la indeterminación del nivel de precios porque sólo podemos determinar los precios relativos, aun en el caso en que el sistema de $(n-1)$ ecuaciones no monetarias resulte consistente.

(11) Véase PATINKIN, *Econometría*, 1949, en pág. 14.

virtud del principio de homogeneidad, lo cual implica que tampoco juega en el mercado restante, es decir, en el monetario.

Esta inconsistencia desaparece, desde luego, si prescindimos de la ecuación de CAMBRIDGE. Pero entonces los precios monetarios resultan indeterminados. En efecto, ahora la ecuación de exceso de demanda del mercado monetario—que sustituye a la [2]—es:

$$\sum_{i=1}^{n-1} \frac{p_i}{p_{n-1}} X_i(p_1, p_2, \dots, p_{n-1}) = 0. \quad [3]$$

Pero el sistema formado por [1] y [3] no nos permite determinar los precios monetarios aún en el caso en que las ecuaciones [1] nos hayan permitido obtener los precios relativos. Es evidente que el sistema [1] — [3] sólo puede determinar las variables que en él aparecen; y esas variables son únicamente los precios relativos. En lenguaje económico: estamos suponiendo que rige el postulado de homogeneidad en los $n-1$ mercados reales; por tanto, la constelación de precios relativos que mantenga en equilibrio esos $n-1$ mercados también mantendrá en equilibrio el mercado residual, es decir, el mercado monetario; y ese equilibrio se mantiene mientras se conserven esos precios relativos cualquiera que sea el nivel absoluto de precios; por consiguiente, este último está indeterminado. Por este camino, el pensamiento neoclásico lleva a la negación de la teoría monetaria, puesto que carece de sentido una economía monetaria con precios monetarios indeterminados.

Este es el núcleo de la crítica de PATINKIN a la dicotomía neoclásica de la formación de los precios: o lleva a una inconsistencia (si introducimos la restricción de la ecuación de CAMBRIDGE), o bien, si eliminamos esa inconsistencia, los precios monetarios quedan indeterminados. La solución no puede consistir, para PATINKIN, sino en abandonar esa dicotomía e introducir en las funciones de oferta y demanda del sector real el efecto de liquidez real. Las funciones de exceso de demanda serían entonces

$$X_i \left(p_1, p_2, \dots, p_{n-1}, \frac{M}{P} \right) \quad (i = 1, 2, \dots, n-1)$$

siendo M las disponibilidades monetarias y P el nivel general de precios. De este modo, el sistema se hace consistente con la introducción de la restricción de la ecuación de CAMBRIDGE en el sector monetario (12). En

(12) Conviene observar que la consistencia se logra introduciendo el efecto de liquidez real al menos en uno de los mercados del sector real; pero que no existe razón que impida introducirlo en todos ellos.

efecto, supongamos que el sistema, así transformado, se encuentra en equilibrio y que, súbitamente, se produce una elevación en el nivel general de precios. De acuerdo con la ecuación de CAMBRIDGE, ésto provoca la aparición de un exceso de demanda en el sector monetario: el público desea incrementar sus saldos líquidos para conservar su valor real al nuevo nivel de precios. Pero, ahora, a ese exceso de demanda del sector monetario corresponde un exceso de oferta en los sectores reales, donde la introducción del efecto de liquidez determina una reducción en la demanda y un aumento en la oferta de bienes, reflejo de los esfuerzos del público por restablecer el nivel deseado en el valor real de sus saldos monetarios. De este modo los precios descienden a su anterior nivel: el sistema posee mecanismos de ajuste que tienden a mantenerle en equilibrio. En definitiva, se ha eliminado el postulado de homogeneidad que viciaba el análisis neoclásico.

La posición de PATINKIN pareció salir vencedora de la polémica; y él considera, en efecto, que la cuestión ha quedado definitivamente zanjada a su favor (13). Sin embargo, continúa existiendo en muchos sectores una sólida actitud crítica que trata de reivindicar la validez de la dicotomía neoclásica. La última parte de esta sección se dedica a su examen, intentando determinar, al mismo tiempo, cómo puede centrarse definitivamente el problema.

En mi opinión, la literatura crítica en torno a PATINKIN discute dos problemas distintos que suelen ser confundidos con perjuicio para la resolución de esta ya larga polémica. El primero de ellos se refiere a la validez de la dicotomía neoclásica de la formación de los precios, y ha sido siempre el punto medular de la discusión. Por el contrario, el segundo problema no se ha planteado hasta 1958, y discute la relevancia del volumen de saldos reales en la determinación de la situación de equilibrio. Los examinaré por este orden.

En relación con el primer problema, los críticos de PATINKIN mantienen que la dicotomía neoclásica es válida y que el modelo tiene una solución consistente que no depende de la presencia del efecto de liquidez real en el mismo (14). Este sólo explica cómo se comporta el

(13) Véase, por ejemplo, su réplica a la crítica de HICKS (*A Rehabilitation of Classical Economics?*, E. J., junio 1957, págs. 278-289) en *Keynesian Economics rehabilited: A rejoinder to Prof. Hicks*, E. J., septiembre 1959, págs. 582-589, especialmente, pág. 589.

(14) Véase, STEFAN VALAVANIS, *A denial of Patinkin's Contradiction*, *Kyklos*, 1955, fasc. 4, págs. 351-368; y G. C. ARCHIBALD y R. G. LIPSEY, *Monetary and Value*

sistema en desequilibrio; es un fenómeno transitorio, irrelevante en un análisis que, como el neoclásico, se desarrolla en términos de estática comparativa, limitándose al estudio de las posiciones de equilibrio y desdeñando la consideración de las etapas intermedias de ajuste. En efecto, si sólo nos interesan las posiciones de equilibrio, desaparece la inconsistencia de la teoría clásica. El equilibrio del sector real vendrá determinado por factores reales para una constelación de precios relativos que es compatible con un número infinito de niveles de precios monetarios. Pero esa indeterminación se resuelve introduciendo *una restricción independiente* en el sector monetario: la implicada en la ecuación de CAMBRIDGE, que determina un nivel general de precios entre los infinitos posibles. Nada es inconsistente en el sistema mientras nos mantenemos en posiciones de equilibrio. Sólo cuando entramos en la consideración del desequilibrio reaparece la inconsistencia entre las funciones de exceso de demanda del sector monetario; pero esto es perfectamente lógico, puesto que una de ellas es un simple espejo que se limita a reflejar lo que sucede en el sector real de la economía, mientras que la otra—obtenida a partir de la ecuación de CAMBRIDGE—establece una hipótesis sobre el comportamiento de los individuos en el mercado monetario. Dicho de otro modo: las ecuaciones de oferta y demanda de bienes reales nos dan información sobre el comportamiento de los individuos en tales mercados cuando hay equilibrio en los saldos monetarios; cuando este equilibrio se quiebra por cualquier razón, aquellas ecuaciones no nos dicen qué ocurre simplemente porque su validez concluye tan pronto como se inicia el desequilibrio.

Creo que este primer punto de la polémica debe considerarse resuelto, aun cuando los autores continúen gastando mucha tinta en discutirlo. Es perfectamente cierto que la dicotomía clásica es válida cuando limitamos nuestra atención a las posiciones de equilibrio. Pero reducir el análisis a la estática comparativa es empobrecerlo innecesariamente. Nuestro mayor interés se dirige hacia el estudio de los mecanismos que corrigen el desequilibrio cuando éste se presenta; pero la estática comparativa —la dicotomía clásica—, si ha de ser válida excluye tal análisis. Por consiguiente, si éste nos interesa, será preciso abandonar el

Theory: A Critique of Lange and Patinkin, "Review of Economic Studies", octubre 1958, págs. 1-22. En esta última revista, octubre 1960, pueden encontrarse los comentarios de BAUMOL y HAHN al artículo de ARCHIBALD y LIPSEY, así como la réplica de éstos bajo el título general: *A Symposium on Monetary Theory*, págs. 29-56.

postulado de homogeneidad y reconocer el servicio que ha prestado PATINKIN al análisis del desequilibrio (15).

El segundo problema se ha discutido mucho menos. Tal como yo lo entiendo, se trata de determinar cómo ha de eliminarse el postulado de homogeneidad de las funciones de oferta y demanda de bienes reales; en otras palabras: se trata de discutir qué variable ha de introducirse en dichas funciones para generar el proceso de ajuste cuando el sistema se aparte de la posición de equilibrio. Como se ha indicado antes, PATINKIN

resuelve el problema introduciendo la variable $\frac{M}{P}$, es decir, el va-

lor real de los saldos monetarios detentados por la comunidad, deduciendo las funciones así transformadas del análisis microeconómico del equilibrio del consumidor. Por tanto, el primer punto de la discusión consiste en examinar si el proceder de PATINKIN es adecuado. Aun cuando este tema ocupará la mayor parte de la segunda sección del presente artículo, conviene aclarar aquí algunos extremos que aparecen oscuros en la controversia.

LIPSEY y ARCHIBAL (16) no sólo han subrayado la antinomia entre posiciones de equilibrio y de desequilibrio, sino que han destacado las importantes diferencias que derivan de considerar posiciones de equilibrio a corto plazo y posiciones de equilibrio pleno o a largo plazo que tienden a perpetuarse. El hecho crucial puede estudiarse con claridad en el análisis microeconómico del equilibrio del consumidor: mientras que el valor real de los saldos monetarios de que dispone la unidad económica determina, junto con sus gustos, su renta real y el nivel de precios, la posición de equilibrio a corto plazo del sujeto respecto de los saldos y los bienes reales, en el equilibrio pleno a largo plazo dicha posición de equilibrio depende exclusivamente de la renta real y de la línea de expansión de renta-consumo. En efecto, en el equilibrio pleno los precios tienden a perpetuarse, lo cual exige que no haya movimien-

(15) Pero creo que es poco adecuado presentar a PATINKIN como esclarecedor de los errores de los neoclásicos. PATINKIN ha demostrado, más bien, la formulación de la teoría neoclásica ofrecida por autores posteriores.

(16) *Monetary and Value Theory*..., loc. cit., sección I. Véase la crítica de R. J. BALL y RONALD BODKIN, *The Real Balance Effect and Orthodox Demand Theory*. "Review of Economic Studies", octubre 1960, págs. 44-49. Una crítica muy interesante del papel de los saldos reales en el modelo neoclásico puede consultarse en E. J. MISHAN, *A Fallacy in the Interpretation of the Cash Balance Effect*, *Económica*, 1958, págs. 106 y ss.

tos de saldos entre los individuos (17); y esto se logra cuando cada unidad económica está consumiendo exactamente su renta real, con ahorro igual a cero, adaptándose pasivamente el nivel de los saldos reales. Por tanto, concluyen LIPSEY y ARCHIBALD, el nivel de los saldos reales es irrelevante en la determinación de las posiciones de equilibrio pleno.

En el modelo clásico del equilibrio general se alcanza un equilibrio a largo plazo de ese tipo: los individuos se encuentran en equilibrio pleno haciendo máxima su satisfacción: las empresas están plenamente adaptadas a las condiciones de la demanda; las cantidades disponibles de factores de producción están siendo utilizadas totalmente; el precio de cada producto cubre exactamente los costes de su obtención; el valor de los productos obtenidos es igual al valor total de los factores disponibles; no existen movimientos de saldos en la comunidad (18). Sin embargo, no es posible sostener que el análisis estático-comparativo de los neoclásicos se ocupara solamente de posiciones de equilibrio pleno. El equilibrio pleno sólo puede darse en un estado estacionario con inversión y ahorro netos iguales a cero, pues la variación en la dotación de

17) Sólo cuando las líneas de expansión consumo-renta sean lineales e idénticas en todos los individuos, una redistribución de los saldos no alterará los precios.

(18) Un comentario metodológico: LIPSEY y ARCHIBALD (*loc cit.*, pág 13) se consideran obligados a introducir la identidad de SAY en el modelo para eliminar toda redistribución de saldos y asegurar el equilibrio pleno. Ahora bien: en la medida en que no se esté trabajando con un estado estacionario de ahorro e inversión nulos, es imposible obtener las condiciones de pleno equilibrio aunque se introduzca la identidad de SAY; y si se trabaja con el modelo clásico del equilibrio general, se logra una posición de equilibrio pleno y la introducción de la identidad de SAY nada añade a las condiciones de equilibrio.

Con la interpretación de la ley de SAY como identidad se han repetido en esta polémica muchos de los errores cometidos por los economistas en otras circunstancias por no comprender rectamente qué nos dice y qué no nos dice una identidad. Una identidad es una definición; y mientras nos mantenemos en el plano de las definiciones no estamos enunciando proposiciones empíricas, es decir, no estamos proponiendo hipótesis que aspiren a mejorar nuestro conocimiento del comportamiento de la realidad. Si enunciamos la ley de SAY de este modo simplificado: "la oferta genera su propia demanda", estamos proponiendo una hipótesis empírica que puede ser verdadera o falsa. Pero si la enunciamos como identidad: "la oferta del sector real es idénticamente igual a su demanda", entonces deberemos saber que no estamos afirmando nada significativo sobre el comportamiento de la realidad, que hemos abandonado las relaciones de comportamiento para entrar en el campo de las definiciones y, en fin, que nos hemos deslizado desde el mundo sustantivo de la economía al mundo adjetivo de la contabilidad. Atribuir esta interpretación de la ley de SAY a los neoclásicos parece excesivo y, además, no es útil para el análisis. Pienso que debe ser definitivamente excluida del mismo.

capital y en las existencias de bonos perturba el equilibrio, impide su perpetuación. Por consiguiente, el análisis neoclásico de modelos con inversión y ahorro netos positivos estudia posiciones de equilibrio a corto plazo.

Creo, por tanto, que para avanzar en la resolución del problema es preciso trazar una distinción previa:

Si nuestro análisis se está refiriendo al modelo clásico del equilibrio general, entonces no es lícito introducir la variable $\frac{M}{P}$ en las funciones de exceso de demanda del sector real, puesto que dicho modelo conduce a una situación de equilibrio pleno en cuya determinación no juega papel alguno el valor real de los saldos monetarios. La variable relevante para eliminar el postulado de homogeneidad del sector real será el valor real de la diferencia entre los saldos monetarios deseados y los saldos monetarios ofrecidos, de modo que las funciones de exceso de demanda de bienes reales serán:

$$X_i \left(P_1, P_2, \dots, P_{n-1}, \frac{M_d - M_o}{P} \right), \quad (i = 1, 2, \dots, n-1)$$

siendo $M_d = M_o$ en las posiciones de equilibrio. En la medida en que el análisis de PATINKIN se refiere al sistema clásico del equilibrio general, su tratamiento del problema es, como se ve, erróneo.

Sin embargo, una buena parte del análisis de PATINKIN se desarrolla en un modelo con ahorro e inversión netos no nulos que sólo puede conducir a situaciones de equilibrio a corto plazo. De lo dicho más arriba parece desprenderse que el nivel real de los saldos monetarios es relevante para determinar la posición de equilibrio en tal modelo y que, en consecuencia, es adecuado el proceder de PATINKIN al introducir en la demanda de bienes reales la variable $\frac{M}{P}$. Pero creo que hay aquí un paso ilegítimo del análisis microeconómico al análisis macroeconómico (19). Porque es cierto que, a nivel microeconómico, la unidad económica de consumo puede estar consumiendo en cuantía distinta de su renta real en la posición de equilibrio a corto plazo por influencia del nivel real de sus saldos monetarios; sin embargo, a nivel macroeconómico

(19) Me confirma en esta opinión el comentario de PATINKIN, el análisis de MISHAN en su nota al pie de la página 586: *Keynesian Economic Rehabilited*, E. J., septiembre 1959.

mico, ese equilibrio no puede darse si la renta real *total* no va acompañada de un demanda real *total* de la misma cuantía, de modo que el ahorro planeado sea igual a la inversión planeada y el volumen de saldos reales mantenidos por la comunidad sea igual al volumen de saldos deseados. En el modelo utilizado por los neoclásicos para analizar posiciones de equilibrio a corto plazo, con expectativas estáticas, tipo de interés plenamente fluctuante y curvas de ahorro e inversiones elásticas al mismo, el salario real, el nivel de empleo, la renta real y el tipo de interés de equilibrio se determinan con independencia del nivel real de los saldos monetarios. Por consiguiente, tampoco en este modelo a corto plazo es legítima la introducción de la variable $\frac{M}{P}$ en las demandas del sector real. Sólo en un caso extremo —no considerado por los neoclásicos— son relevantes los saldos reales en la determinación del equilibrio; y aun entonces no interesa su nivel absoluto. La segunda sección del artículo se dedica a estudiar detalladamente estos problemas.

II

Vamos a desarrollar ahora nuestra discusión del segundo de los problemas planteados en la última parte de la sección anterior. Ya hemos adelantado algunas ideas sobre el mismo al examinar las dificultades que plantean las distintas condiciones del equilibrio pleno y del equilibrio a corto plazo. Hemos visto que en las posiciones de equilibrio pleno—y, por tanto, en el modelo del equilibrio general—no es relevante el valor real de los saldos monetarios. Vamos a estudiar ahora su relevancia en las posiciones de equilibrio a corto plazo que son consideradas en el modelo macroeconómico usualmente empleado por los autores neoclásicos, donde ahorro e inversión netos son positivos. Nuestro punto de partida será el efecto de liquidez real, que juega un papel central en el modelo neoclásico revisado de PATINKIN.

El efecto de liquidez real, dice PATINKIN, “mide la influencia sobre la demanda de una variación en los saldos reales, manteniéndose constante todo lo demás”. Y añade: “El efecto de liquidez real es idéntico al que denominé ‘efecto Pigóu’ en *Price Flexibility and Full Employment*. Está claro que aquella fué una mala elección terminológica” (1). En un sen-

(1) *Money, Interest and Prices*, pág. 21 y nota al pie de la misma página.

tido estricto, la identificación que propone PATINKIN no es completa: el efecto de liquidez real es un efecto PICÓU limitado a los saldos monetarios; ambos efectos coinciden solamente en una comunidad donde el dinero sea el único activo financiero "externo" (2). Es fundamental subrayar que lo que diferencia al efecto de liquidez real del efecto de caja de raíz wickselliana es que, en el primero, el nivel de los saldos reales actúa *directamente* sobre la demanda de bienes reales y no sólo indirectamente a través de su influencia sobre el tipo de interés. En definitiva, el efecto de liquidez real modifica la propensión al gasto del público, y, de este modo, constituye un factor equilibrador de primera importancia en el modelo de PATINKIN. Lo que sigue es un intento de apreciar la validez de las afirmaciones de PATINKIN sobre el funcionamiento del efecto de liquidez real en los procesos de ajuste al equilibrio en un análisis puramente apriorístico.

En el modelo económico neoclásico que vamos a considerar existen cuatro mercados: de trabajo, de mercancías, de dinero y de una sola clase de valores de renta fija 'internos' que denominaremos 'bonos'. El modelo cuantitativo neoclásico se basa en dos supuestos esenciales:

a) Los precios y salarios monetarios son perfectamente flexibles.

b) Las expectativas son estáticas, de modo que el público, si se comporta de un modo racional, preferirá siempre activos rentables a saldos ociosos. El dinero sólo se mantiene para atender a las transacciones corrientes, mientras la rentabilidad de los bonos les haga atractivos como medio de mantener riqueza.

PATINKIN ha mostrado de un modo convincente que el análisis neoclásico, si ha de ser consistente, implica además los siguientes supuestos:

c) Los individuos no padecen ilusión monetaria.

d) No existen efectos de distribución, de modo que las funciones de exceso de demanda no son afectadas por la distribución de la renta y de la riqueza (3).

(2) Adopto la terminología de GURLEY y SHAW, en *Money in a Theory of Finance*, 1960, pág. 364. Son activos financieros "externos" cuantos no representan simultáneamente un pasivo del sector privado de la economía.

(3) Este supuesto nos obliga, a su vez, a suponer que se mantiene el valor real de los bonos, a pesar de los movimientos en los precios, mediante variaciones en el número de bonos. Sobre la extraña conducta empresarial que este supuesto implica, véase *Money, Interest and Prices*, pág. 141, nota.

e) Toda la oferta monetaria del sistema es dinero 'externo'; y no existen otros activos financieros externos (4).

Comenzaremos, además, con otros dos supuestos que luego eliminaremos:

f) La elasticidad de las curvas de inversión y de ahorro al tipo de interés garantiza su intersección a un tipo de interés positivo y superior a aquel que hace al público mostrarse indiferente entre los bonos y el dinero como medio de mantener riqueza.

g) La demanda de dinero es inelástica al tipo de interés.

En el modelo condicionado por estos supuestos, la productividad marginal y la desutilidad marginal del trabajo determinan el salario real, el volumen de empleo y, a través de la función de producción, la renta real; el tipo de interés, ajustándose automáticamente a las variaciones en las curvas de ahorro e inversión, impide que surjan deficiencias de demanda originadas en el sector real; y, en equilibrio, la ecuación de CAMBRIDGE permite determinar los niveles de precios y salarios monetarios. Esta es la dicotomía neoclásica en el análisis estático-comparativo. Es preciso observar que cuando se producen desplazamientos en las curvas de ahorro o de inversión reales, el desequilibrio se corrige automáticamente mediante una variación del tipo de interés sin que sean precisos movimientos de precios y salarios monetarios. Cuando el desajuste se inicia en el sector monetario —porque el público pone en marcha un proceso de atesoramiento o desatesoramiento (modificación de la *K* marshalliana) o porque se produce una variación en la cantidad de dinero—, el equilibrio se restablece a un nuevo nivel de precios y salarios monetarios sin que se haya alterado ninguna variable de las determinadas en el sector real; pero el proceso de ajuste al nuevo equilibrio ha exigido la colaboración *transitoria* de las funciones de oferta y demanda del sector real sobre las que actúa directamente el exceso (positivo o negativo) de demanda de saldos reales expresado en un valor no nulo de la variable $(\frac{M_d - M_0}{P})$. Es fundamental advertir que nos

encontramos ante un típico *efecto de caja* —cuya actuación podría también expresarse de un modo más sofisticado en términos de una divergencia entre los tipos de interés monetario y natural—, y el nivel de precios nos recuerda simplemente que estamos tratando con fondos que

(4) De hecho, PATINKIN no considera explícitamente la distinción entre dinero "interno" y "externo". Cf., sin embargo, cap. XII, secciones 5 y 6.

se mantienen por razón de transacciones. El nivel real de los saldos monetarios no juega papel alguno en la determinación del equilibrio;

por consiguiente, es inadecuada la introducción de la variable $\frac{M}{P}$ en las

ecuaciones de equilibrio de los mercados no monetarios.

Pero no hay razón que obligue a suponer que el público mantiene la totalidad de sus saldos de transacciones en forma de dinero en un mundo de expectativas estáticas (5). De hecho, el público ajustará la composición de su caja teniendo en cuenta: por una parte, los rendimientos que le ofrecen los activos alternativos al dinero; por otra, los costes de todo tipo implicados en la conversión de dinero en valores rentables y, posteriormente, de éstos en dinero para atender a los pagos. La existencia de estas fricciones y el hecho de que sólo el dinero sea medio general de pago explican que una parte de los saldos de transacciones se mantenga en forma de dinero; pero la proporción que éste representa en el total dependerá inversamente, dado el coste de las operaciones de conversión, del tipo de interés. Por consiguiente, la demanda de saldos monetarios será elástica al tipo de interés en una economía de expectativas estáticas. Abandonamos así el supuesto g).

La curva descendente de demanda de saldos reales tiene este significado en el análisis de PATINKIN; pues, aunque él parezca pensar a veces lo contrario, en su mundo de expectativas estáticas no hay lugar para la especulación. Pero la aceptación de la elasticidad al tipo de interés de la demanda de dinero tiene repercusiones importantes en los mecanismos de restablecimiento del equilibrio. De hecho, hemos trasladado el peso fundamental de los ajustes a los movimientos de precios y salarios monetarios, bien se origine el desequilibrio en el sector monetario o en el sector real. Un gráfico puede ayudar a comprender este punto:

(5) Cf. W. J. BAUMOL, *The transactions' demand for cash: An inventory theoretic approach*, Q. J. of E., noviembre 1952, págs. 542-556, y JAMES TOBIN, *The interest elasticity of transactions demand for cash*, "Review of Economics and Statistics", agosto 1956, págs. 241-247.

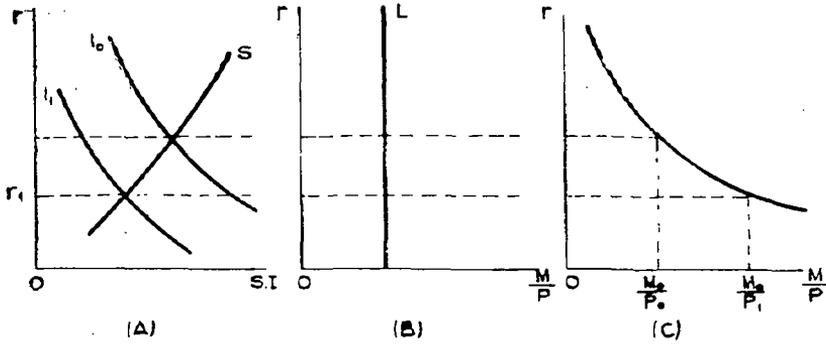


Figura.1

Los gráficos (A) y (B) representan el modelo neoclásico que hemos descrito anteriormente, cuya demanda de saldos reales es inelástica al tipo de interés. En este modelo, si bien los desequilibrios surgidos en el sector monetario precisan, para su corrección, de una tensión pasajera en el mercado de bienes reales ocasionada por la actuación directa del efecto de caja, los desequilibrios que surgen por una variación en las curvas de ahorro e inversión se eliminan mediante el ajuste automático del tipo de interés (r). Es decir, las deficiencias de la demanda real se corrigen sin la colaboración del sector monetario, excepto cuando sea éste quien las ha provocado.

Los gráficos (A) y (C) representan el modelo neoclásico en que se ha introducido la posibilidad de que los bonos sustituyan parcialmente al dinero en los saldos mantenidos por razón de las transacciones. También en este modelo, cuando los desajustes provienen del sector monetario—porque varía la oferta monetaria, M_0 , o porque se desplaza la curva L —, el equilibrio se restablece a un nuevo nivel de salarios y precios monetarios (que hacen iguales los saldos reales poseídos a los deseados), sin que haya modificado ninguna de las variables del sector real. Es decir, el nivel real de los saldos monetarios no tiene efecto alguno sobre la posición de equilibrio. Pero el proceso de ajuste ha requerido la cooperación transitoria del sector real, donde ahora, dada la interconexión existente entre los mercados de bonos y de dinero, el efecto de caja actúa *indirectamente*, creando una divergencia entre el tipo de interés monetario o de mercado y el tipo de interés natural o de equilibrio, que origina un bache entre ahorro e

inversión reales en el sentido adecuado para restablecer el equilibrio en el sector monetario.

Sin embargo, el punto decisivo es que, ahora, los desequilibrios de la demanda originados en el sector real como consecuencia de desplazamientos en las curvas de ahorro o de inversión exigen la cooperación de precios y salarios monetarios para su corrección. Supongamos que la demanda de inversión cae desde I_0 hasta I_1 (gráfico A). Si el tipo de interés fuera plenamente flexible, su descenso automático hasta el nivel r_1 evitaría la insuficiencia de demanda y la aparición consiguiente de paro involuntario, sin necesidad de reducciones de precios. Pero tal ajuste automático es obstaculizado por la situación del mercado monetario (gráfico C), donde surge una tensión de exceso de demanda de saldos reales para tipos de interés inferiores a r_0 . Se produce así una deficiencia de demanda real (OE-OD en el gráfico), que provoca una acumulación de existencias y la aparición de paro involuntario que presiona a la baja precios y salarios monetarios; a medida que esto sucede, la oferta de saldos reales aumenta, permitiendo el descenso paulatino del tipo de interés y la reducción consiguiente del bache deflacionista (6); finalmente, el equilibrio se restablece al primitivo nivel de empleo, para un tipo de interés más bajo (r_1) y unos mayores saldos

reales iguales a $\frac{M_0}{P_1}$, siendo $P_1 < P_0$. Así, pues, cuando la demanda

de saldos reales es elástica al tipo de interés, todos los desequilibrios —ya procedan del sector monetario o del sector real— exigen movimientos de los precios y salarios monetarios. Este mundo—que es el de PATINKIN—es mucho menos confortable que el neoclásico “puro” con demanda de dinero inelástica al interés. Y cuanto mayor sea la elasticidad de la curva, mayores serán las variaciones de precios y salarios exigidas por el ajuste.

Es esencial subrayar que, en el análisis de PATINKIN (7), el efecto de liquidez real, originado por el descenso de los precios que sigue a la insuficiencia de demanda real, es el gran impulsor del proceso de

(6) Con el transitorio descenso de la producción real, la curva L tenderá a desplazarse hacia la izquierda en toda su extensión, suavizando algo el exceso de demanda de saldos reales. A medida que se restablezca el equilibrio, el movimiento se invertirá.

(7) Cf. *Money, Interest and Prices*, especialmente cap. XIII, secciones 2 y 3.

ajuste, a) estimular la demanda no sólo indirectamente, a través del mercado de bonos; sino directamente, elevando la propensión al gasto de la comunidad. Pero no es esto lo que hemos encontrado en el análisis de su modelo. Hemos encontrado un típico efecto de caja "wickseliano", que impide el ajuste automático del tipo de interés y origina así una insuficiencia en la demanda de bienes reales. A medida que descienden los precios y los salarios monetarios, se reduce el exceso de demanda de saldos reales; pero mientras el descenso de aquéllos continúe, aún persiste un deseo de mayores saldos reales que impide cualquier estímulo directo de la demanda real desde el mercado monetario. El hecho de que la insatisfacción de la comunidad con su nivel de saldos reales disminuya sin desaparecer, difícilmente inducirá a incrementar la propensión al gasto por encima de su ritmo normal.

Cuando se restablece el equilibrio—haya provenido el desajuste del sector real o del sector monetario—, el salario real, el nivel de ocupación, la renta real y el tipo de interés son determinados por factores reales, sin que el nivel de los saldos monetarios tenga relevancia para la posición de equilibrio. De nuevo resulta manifiesto el error de in-

troducir la variable $\frac{M}{P}$ en las ecuaciones de equilibrio.

Detengámonos a considerar la función de demanda de saldos rea-

les, $\frac{M_d}{P} = L(Y, r)$, donde Y es la renta real. La representación de dicha

función para el nivel de renta Y_0 —que es la renta real de pleno empleo correspondiente al salario real existente— es la curva L_0 de la figura 2.

Para el nivel de renta real Y_0 , el volumen total de saldos reales de transacciones que la comunidad desea mantener es OH . La proporción de ese total que el público desea mantener en forma de dinero varía inversamente con el tipo de interés: cuando $r \leq r_m$, la totalidad de los saldos de transacciones se mantienen en dinero; a medida que r se eleva, la proporción que representan los saldos monetarios desciende; pero si el dinero es el único medio de pago generalmente aceptado, una proporción de los saldos de transacciones se mantendrá en dinero por alto que sea el tipo de interés. Es importante advertir que en un modelo con expectativas estáticas no puede operar una 'trampa de liquidez' en el sentido keynesiano. Sin embargo, habrá un límite mí-

nimo (r_F) por debajo del cual no podrá descender el tipo de interés: es el tipo de interés al que el público considera indiferente mantener su riqueza en bonos rentables o en dinero estéril. Puesto que las expectativas son estáticas, ese nivel mínimo vendrá determinado exclusivamente por las fricciones de todo tipo que acompañen a la conversión

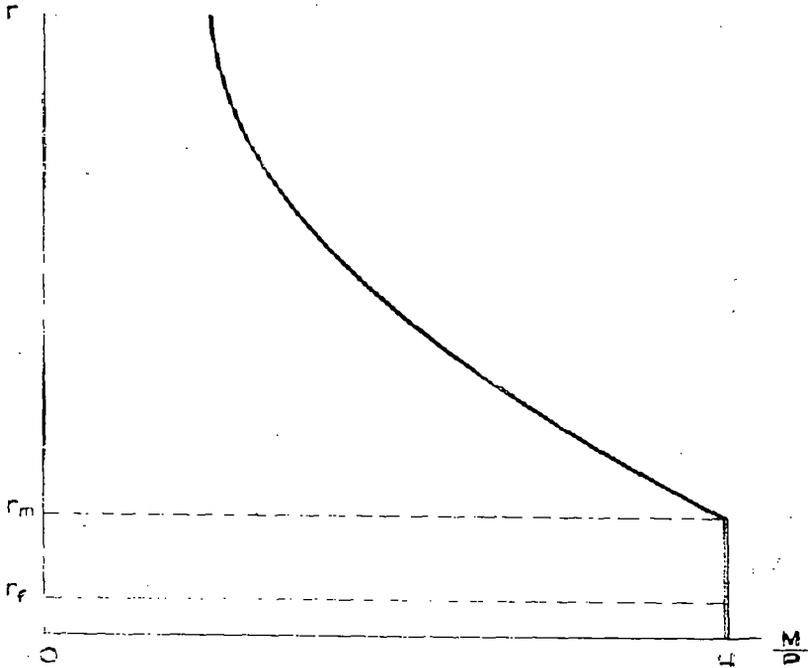


Figura 2

de dinero en bonos y viceversa; por consiguiente, puede admitirse que tal nivel es muy bajo, cercano a cero (8). En cualquier caso, esto no nos afecta por el momento, pues estamos suponiendo —supuesto f)— que la elasticidad de las curvas de ahorro e inversión correspondientes a la renta real de pleno empleo asegura su intersección a un $r > r_F$. Obsérvese, por último, que la curva L se desplaza hacia la izquierda (junto con el punto H) cuando la renta real descende por debajo de Y_0 .

(8) Creo que esto no es siempre debidamente apreciado. Cf. MISHAN, art. cit. "Económica", 1958.

Consideremos la figura 3, cuya parte derecha reproduce nuevamente la curva L_0 de demanda de saldos monetarios reales para el nivel de renta real de pleno empleo Y_0 ; en la parte derecha se representan varias tablas de ahorro e inversión correspondientes a ese mismo nivel de renta real. Partamos de las posiciones S_0 e I_0 , con un tipo de interés de equilibrio r_0 , y supongamos que la inversión se desplaza en sentido descendente hasta adoptar la posición I_1 , de modo que el nuevo tipo de interés de equilibrio es $r_1 < r_0$. Se inicia el proceso ya conocido: la tensión del mercado monetario impide el ajuste automático de r , provoca una deficiencia de demanda que origina paro involuntario, y presiona a la baja precios y salarios monetarios (9); a medida que la caída

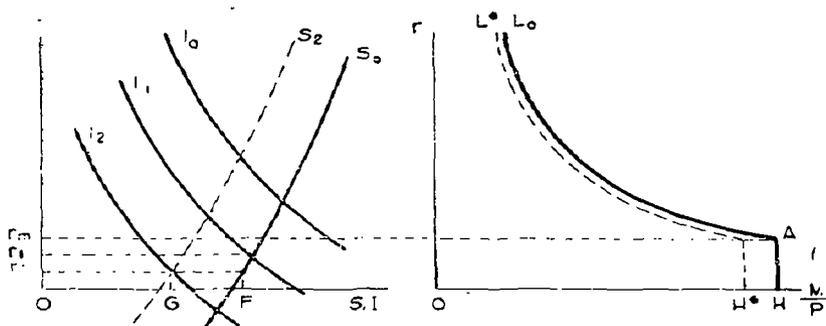


Figura. 3

de precios permite aumentar el nivel real de los saldos monetarios, el tipo de interés descende. Cuando se alcanza el punto A sobre la curva L_0 —de hecho, tal punto estará algo desplazado hacia la izquierda (ver nota 6)—, la totalidad de los saldos de transacciones se mantienen en forma de dinero, y la demanda de éste se hace inelástica al tipo de interés. Por consiguiente, no son precisos ulteriores descensos de precios: el tipo de interés salta automáticamente a su nivel de equilibrio, r_1 . Y una vez más, salario real, nivel de empleo, renta real y tipo de interés quedan en niveles de equilibrio que no son afectados por el volumen real de los saldos monetarios.

Completemos el análisis eliminando el supuesto f): de este modo,

(9) De nuevo estamos prescindiendo del transitorio desplazamiento de L hacia la izquierda, mientras persiste la deficiencia de demanda, porque se limitará a suavizar el exceso de demanda de saldos reales sin eliminarlo.

no tenemos garantías de que la intersección de las curvas de ahorro y de inversión vaya a producirse a un tipo de interés más alto que aquel (r_F) que hace de los bonos un medio de mantener riqueza indiferente al dinero a los ojos del público. Esta posibilidad quedaba, en verdad, excluida en el análisis neoclásico. Fué PICOU quien la consideró en su reelaboración del análisis neoclásico, resolviéndola mediante la actuación del efecto que tomó su nombre y cerrando así el análisis de los mecanismos automáticos que impulsaban el modelo hacia el equilibrio de pleno empleo cuando la flexibilidad de precios y salarios era perfecta (10).

Consideremos en la figura 3 el caso en que las curvas de ahorro e inversión son, respectivamente, S_0 e I_2 : su intersección ocurre para un tipo de interés negativo. El movimiento descendente de precios y salarios no conseguirá deprimir el tipo de interés por debajo de r_F , con lo que persistirá una deficiencia de demanda (OF — OG) que mantiene una situación de paro involuntario en el mercado de trabajo y una renta real Y^a inferior a la de pleno empleo; de acuerdo con nuestro análisis anterior, cuando r alcanza el nivel r_F , el volumen real de los saldos monetarios existentes es OH^a , que es la totalidad de los saldos reales de transacciones que el público desea mantener al nivel de renta Y^a (es decir, la curva L está ligeramente desplazada a la izquierda de L_0). Pero esta situación no es estable: los precios y salarios monetarios continuarán descendiendo, de modo que el público se encontrará con un volumen real de saldos monetarios superior al que desea mantener por razón de las transacciones (OH^a); es decir, el público, ante el bajísimo rendimiento de los bonos, acepta el mantenimiento de riqueza en forma de dinero. La hipótesis de PICOU es que esta acumulación de riqueza real en forma de activos financieros "externos" tenderá a incrementar la propensión al consumo de la comunidad, de modo que la curva de ahorro se desplazará hacia la izquierda. Cuando S alcance la posición S_2 , desaparecerá la deficiencia de demanda y se detendrá la caída de salarios y precios monetarios. El sistema se encuentra, al fin, en situación de pleno empleo. Por consiguiente, en la nueva si-

(10) Cf. especialmente *The Classical Stationary State*, E. J. 1943, págs. 343-351, y *Economic Progress in a Stable Environment*, "Económica", 1947 (reimpreso por la A. E. A. en *Readings in Monetary Theory*, págs. 241-255). Cf., asimismo, HABERLEN, *Prosperity and Depression*, tercera edición, 1958, págs. 239-244, 395-405 y apéndice II. Un magnífico análisis del efecto Pigou se encuentra en PARINKIN, *Price Flexibility and Full Employment*, reimpreso por la A. E. A. en *Readings in Monetary Theory*, págs. 252 y ss.

tuación de equilibrio *si es relevante* el nivel real de los saldos monetarios en la determinación de las variables reales. Obsérvese, sin embargo, que el estímulo directo de la demanda depende, no del nivel absoluto de los saldos monetarios reales, sino del volumen de dichos saldos que se mantiene, no como *medios de pago*, sino como *activos portadores de riqueza*. (Tal estímulo directo habría actuado durante *todo* el proceso de descenso de los precios si hubiéramos admitido otros activos financieros externos en el sistema. Pero entonces el dinero dejaría de ser "neutral" en el modelo, excepto si impusiéramos determinadas condiciones a esos otros activos externos (11).)

Resumamos los resultados de esta segunda sección del artículo:

En el modelo macroeconómico neoclásico—donde las posiciones de equilibrio no cumplen las condiciones requeridas para el equilibrio pleno o a largo plazo—, el nivel real de los saldos monetarios no juega papel activo alguno en la determinación de la posición de equilibrio, sea la demanda de dinero para transacciones elástica e inelástica al tipo de interés, mientras la igualdad de ahorro e inversión deseados ocurra a un tipo de interés superior al nivel (r_F), en que bonos y dinero resultan indiferentes como formas de mantener riqueza. Por consiguiente, mientras mantengamos este último supuesto, la función de demanda total de bienes reales no será, como escribe PATINKIN,

$$E = F \left[Y, r, \frac{M_0}{P} \right]$$

puesto que el valor real de los saldos monetarios $\frac{M_0}{P}$, no es relevante en la determinación del equilibrio. En su lugar habremos de escribir

$$E = \varphi \left[Y, r, \frac{M_d - M_0}{P} \right]$$

donde $\frac{M_d - M_0}{P}$ expresa el exceso de demanda de saldos monetarios reales y se anula en la posición de equilibrio.

Admitamos ahora que ahorro e inversión deseados puedan equili-

(11) Cf. *Money, Interest and Prices*, cap. XII, sección 5.

brarse a un tipo de interés inferior al que hace indiferentes bonos y dinero como formas de mantener riqueza (r_F). Entonces, para asegurar la tendencia automática del sistema al pleno empleo, habremos de introducir en la función de demanda total de bienes reales una nueva variable: A , que representa el valor real de los activos financieros externos *mantenidos como riqueza*,

$$E = \psi \left[Y, r, \frac{M_d - M_o}{P}, A \right]$$

donde A no es necesariamente cero en las posiciones de equilibrio.

En nuestro modelo, donde las expectativas son estáticas y el único activo financiero externo es el dinero, A sólo actúa mientras el tipo de interés sea menor o igual al nivel (r_F), que hace indiferentes bonos y dinero, pues sólo entonces estará el público dispuesto a mantener *riqueza* en forma de saldos reales; es decir, sólo entonces estará dispuesto a mantener saldos reales monetarios en exceso de los saldos reales totales requeridos para atender a las transacciones. Cuando $r \leq r_F$,

$$\frac{M_o}{P} = H_o + A$$

es decir, cuando $r \leq r_F$, es relevante para la determinación de la posición de equilibrio el exceso (A) de las existencias totales de saldos monetarios reales ($\frac{M_o}{P}$) sobre el volumen de saldos reales totales de transacciones (H_o), que el público desea mantener para el nivel de renta real de pleno empleo correspondiente al salario real vigente.

Estas son las conclusiones que estimo se deducen de una análisis correcto del modelo neoclásico, tal como ha sido revisado por PATINKIN; y, como ya se ha dicho, suponen una refutación de su forma de eliminar el postulado de homogeneidad de las funciones del sector real mediante

la introducción en las mismas de la variable $\frac{M}{P}$

III

Un modelo económico —como todo modelo de una ciencia empírica— puede ser descartado del análisis por alguna de estas dos razones: a) Porque se pruebe su inconsistencia lógica; b) Porque sus implicaciones resulten refutadas empíricamente.

Como es sabido, KEYNES no se limitó a señalar que las implicaciones del modelo neoclásico “tradicional” (para distinguirlo de su posterior versión revisada de PIGOU y PATINKIN) eran persistentemente refutadas por los hechos, sino que afirmó que dicho modelo estaba afectado por inconsistencias lógicas. La polémica se centró en torno a los efectos de las reducciones generales de los salarios monetarios. En el análisis neoclásico, la persistencia del paro involuntario había de atribuirse a la negativa de los trabajadores a aceptar salarios reales más bajos que les condujesen de nuevo a una posición de equilibrio sobre la curva de oferta; por consiguiente, si los Sindicatos aceptaban rebajas en los salarios monetarios, el sistema volvería a una situación de pleno empleo (1). KEYNES demostró que esta argumentación era errónea, pues aunque la elasticidad de demanda de trabajo respecto de los salarios monetarios fuera superior a la unidad, y aunque los precios no descendieran paralelamente —es decir, aunque como consecuencia de la rebaja en los salarios monetarios descendieran los salarios reales y aumentaran, no sólo los ingresos reales de los no asalariados, sino incluso los ingresos reales *totales* de los trabajadores—, la demanda real no aumentaría tanto como la renta real si no se elevaba la inversión, y, por tanto, el empleo volvería a caer hasta su nivel inicial con paro involuntario (2).

La tarea de PIGOU consistió en revisar el modelo neoclásico y demostrar su consistencia lógica frente a los ataques de KEYNES. En el modelo revisado, el descenso de los salarios monetarios tiene como fin hacer posible la caída de los precios y el incremento consiguiente del volumen

(1) En la nueva situación de equilibrio, el volumen de empleo sería menor que en la posición inicial, pero el paro no sería “involuntario”, porque los trabajadores se encontrarían nuevamente en su curva de oferta.

(2) Cf. *General Theory*, cap. 19, especialmente, págs. 257-262. Con frecuencia se atribuye a KEYNES el argumento de que el descenso de salarios traerá consigo un descenso paralelo de precios, puesto que los salarios son una renta a la vez que un coste, y, por tanto, la demanda caerá con los salarios sin que la situación mejore. Esta argumentación ingenua que entraña una petición de principio, a saber: que la elasticidad de demanda de trabajo es inferior a la unidad para los salarios monetarios, no aparece en la *Teoría General*.

de saldos reales monetarios. En el modelo que hemos utilizado en la sección segunda de este artículo —donde el dinero es el único activo financiero externo— el incremento en el valor real de los saldos monetarios permite restablecer el pleno empleo, bien mediante el descenso del tipo de interés (si ahorro e inversión encuentran su equilibrio para algún tipo de interés positivo superior al mínimo absoluto aceptado por el público), bien mediante el aumento de la propensión al consumo (si el ahorro supera a la inversión para toda la gama de tipos de interés positivos).

PATINKIN —aunque, como hemos visto, ha llevado el “efecto PIGOU” (limitado a los saldos monetarios bajo la denominación “efecto de liquidez real”) más allá de lo que permite el análisis— ha hecho explícitos los supuestos del modelo revisado y ha demostrado la inadecuación de algunas formulaciones postkeynesianas del mismo para el análisis dinámico. De este modo, PATINKIN ha cerrado el proceso de revisión del modelo neoclásico; es decir, nos ha ofrecido un modelo lógicamente impecable donde son válidas las proposiciones que normalmente atribuimos a los neoclásicos (3).

Salvado el problema de la validez lógica, pasamos a la contrastación empírica del modelo propuesto por PATINKIN. Es evidente que las situaciones persistentes de paro involuntario han refutado decisivamente el funcionamiento de los mecanismos automáticos que impulsan el sistema hacia el pleno empleo. Pero esta refutación empírica puede atribuirse a la rigidez de precios y salarios monetarios en el mundo real. Esto significa que el modelo ha prescindido de una parte de la realidad que es relevante para el análisis. Y la dificultad puede salvarse eliminando el supuesto de perfecta flexibilidad de precios y salarios.

Conviene hacer aquí una aclaración metodológica. No se trata de que critiquemos el modelo de PATINKIN porque sus supuestos sean *irreales*. Todo modelo que aspira a tener eficacia para explicar el comportamiento de la realidad ha de ser selectivo, es decir, ha de partir de unos supuestos simplificadores irreales. Pero el problema consiste en saber de qué parte de la realidad *no* se puede prescindir en el análisis. Y esto sólo lo averiguamos viendo si el modelo *funciona*, es decir, viendo si

(3) Que los neoclásicos aceptaran o no esa atribución, es otro problema. En cualquier caso, tales imputaciones son útiles desde el punto de vista del análisis. El rastreo de PATINKIN en las obras de los autores neoclásicos me parece útil para la historia del pensamiento económico, pero irrelevante para la teoría económica.

es refutado por los hechos (4). Si tal refutación se produce (como hemos visto que se produce en el modelo de PATINKIN) y el modelo es lógicamente consistente (y hemos visto que lo es), ello ha de deberse a que su selección de la realidad ha sido errónea. En consecuencia, es preciso acudir a un repaso de sus supuestos.

Así, pues, eliminemos el supuesto de plena flexibilidad de precios y salarios, y sustituyámosle por el de rigidez de los mismos para rentas inferiores a la plena ocupación. Esto supone introducir una bien conocida asimetría en el modelo, que sólo conserva su "sensibilidad a los precios" para los incrementos de demanda que acaccen estando el sistema en posición de plena ocupación. Por consiguiente, el modelo nos permite explicar ahora situaciones persistentes de paro involuntario (5). Es importante observar que el efecto de caja continúa operando cuando precios y salarios son rígidos (y ésta es una prueba más del error que supone identificar dicho efecto con el "efecto de liquidez real", que no actúa sin movimientos de precios), pero sus efectos operan ahora sobre el volumen de producción y de empleo, excepto para los excesos de demanda con plena ocupación. De este modo ha desaparecido la *neutralidad* del dinero. En este modelo modificado, la política monetaria es plenamente eficaz para combatir el paro. Un aumento adecuado de la oferta monetaria permitirá siempre superar una deficiencia de demanda e impulsar el sistema hacia la posición de pleno empleo. PATINKIN ha visto este punto claramente, al considerar que la característica primordial de su modelo es la eficacia de la política monetaria, en tanto que, en el modelo keynesiano, "la vuelta al pleno empleo tendrá que ser fomentada por algún acontecimiento de carácter exógeno, que aumente suficientemente la demanda total" (6).

Pero la contrastación empírica refuta las implicaciones del modelo modificado: la política monetaria se ha mostrado repetidas veces insuficiente por sí sola para eliminar el paro. Procedamos de nuevo a repasar los supuestos, y abandonemos ahora el referente al carácter estático de las expectativas. Con esto quedan abandonados los dos su-

(4) No entro aquí en el problema metodológico fundamental de cómo deben contrastarse los modelos con la experiencia cuando mantienen simplificaciones que, por el momento, se consideran adecuadas. Por ejemplo, en nuestro caso, la *inexistencia de otros activos financieros externos* distintos del dinero y la *ausencia de dinero interno*.

(5) Cf. *Money, Interest and Prices*, Cap. XII, sección 1, y Cap. XIII.

(6) *Ibid.*, pág. 242.

puestos que hemos calificado como fundamentales para el análisis neoclásico en la sección segunda de este artículo. Pero PATINKIN ha planteado un problema muy importante en este punto. Dice PATINKIN, refiriéndose al motivo especulativo para demandar saldos monetarios en KEYNES:

“El supuesto de que la demanda de dinero venga parcialmente motivada por expectativas dinámicas y por incertidumbre respecto del tipo de interés y de los precios puede quitar validez a las conclusiones clásicas. Desde luego, esto no debería sorprendernos porque, al introducir estos elementos en el análisis, introducimos también muchos “grados de libertad” adicionales. Por consiguiente, si dichos elementos no son amarrados de algún modo, *podremos obtener cualquier conclusión deseada* si les dotamos de las características convenientes. Una vez abierta al mundo del análisis económico la caja de Pandora de las expectativas y de la incertidumbre respecto del interés y de los precios, *todo puede suceder*” (7).

Esto equivale a afirmar que eliminar el supuesto de expectativas estáticas implica privar al modelo de todo contenido científico, puesto que, si nos permite obtener cualquier resultado, se convierte en empíricamente irrefutable y, por consiguiente, en irrelevante desde un punto de vista científico.

Pero la objeción de PATINKIN no es admisible, porque abandonar el supuesto de expectativas estáticas no supone necesariamente entrar en un mundo de total incertidumbre. De hecho, el *tipo normal de interés* cumple la función de amarrar de algún modo las expectativas sobre el precio de los bonos en el modelo keynesiano. Como ha sugerido KALDOR (8), el mercado keynesiano de bonos conviene interpretarlo no como sometido a incertidumbre total (9), sino como mercado con elasticidad de expectativas igual a cero. Pero no son precisos supuestos tan rígidos

(7) *Ibid.*, pág. 185 (las cursivas son mías).

(8) *Speculation and Economic Activity*, “Review of Economic Studies”, octubre 1939, págs. 1-27, especialmente sección II

(9) De hecho, no conozco ningún intento satisfactorio de probar deductivamente que el descenso del tipo de interés conduce a la acumulación de mayores saldos monetarios especulativos en un mundo de total incertidumbre. Y creo, además, que tales ensayos no pueden tener éxito, a menos que se decidan a introducir condiciones muy restrictivas. Véase a este respecto el interesante artículo de JAMES TOBIN, *The speculative demand for cash*, “Review of Economic Studies”, febrero 1958, páginas 65 ss.

que implican, interpretados en sentido estricto, que en el modelo keynesiano *cada individuo* tiene o dinero o bonos sin tomar posiciones mixtas, de modo que la curva de demanda *total* de saldos especulativos sólo es descendente en la medida en que las expectativas sobre el tipo futuro de interés no sean unánimes y estén muy diversificadas. Para que la especulación actúe en sentido estabilizador basta con suponer: a), que la demanda de dinero por razones especulativas es elástica al tipo de interés; b), que la elasticidad de las expectativas sobre el tipo de interés, ε , es $0 \leq \varepsilon < 1$. Esta interpretación es perfectamente consistente con el análisis de KEYNES y permite mantener la refutabilidad empírica del modelo.

Queda aún, sin embargo, una dificultad. Me refiero a la conducta de las expectativas sobre los precios como reacción a las variaciones de éstos. Como estamos suponiendo que precios y salarios son rígidos mientras la demanda total se encuentra a un nivel inferior al correspondiente a la renta de plena ocupación, el problema se plantea sólo para niveles inflacionistas de demanda. De nuevo encuentro atinada la sugerencia de KALDOR (10) en este punto: las expectativas sobre los precios serán rígidas mientras no varíen los salarios, y se harán elásticas y desestabilizadoras cuando éstos varíen. Esta hipótesis es concorde con las experiencias inflacionistas y mantiene el carácter predictivo y la refutabilidad del modelo.

Podemos responder así satisfactoriamente a la objeción de PATINKIN y abandonar el supuesto de expectativas estáticas, dando entrada a la especulación en el análisis. Pero esto implica el abandono de otro supuesto inicial: la ausencia de ficción monetaria. En efecto, los saldos especulativos no se mantienen como medios de pago, abren la posibilidad de especular respecto de los precios y, por consiguiente, el público no gradúa su demanda con vistas a conservar su valor real (11).

El modelo resultante es consistente con la experiencia: admite situaciones persistentes de paro involuntario como consecuencia de la rigidez de precios y salarios; explica la insuficiencia de la política monetaria como resultado de la elasticidad de la curva de demanda de fondos espe-

(10) Art. cit. págs. 10-11.

(11) PATINKIN trata este punto de un modo erróneo: en primer lugar, los saldos especulativos no tienen consideración posible en su modelo; en segundo lugar, si se admite la especulación sobre los precios, es contradictorio suponer que el público desea mantener el valor real de dichos saldos. Cf. *Money, Interest and Prices*, capítulo XI, especialmente, secciones 1 y 3, y capítulo XII, sección 1.

culativos y de la probable existencia de una "trampa de liquidez" que impide ulteriores descensos del tipo de interés; justifica, en fin, la actuación exógena sobre la demanda para impulsar el sistema hacia la plena ocupación. En definitiva, estamos ante el modelo keynesiano para un mundo muy simplificado donde el único activo financiero externo es el dinero, todo el dinero es externo, no hay más activo financiero interno que los bonos y no existen efectos de distribución. ¿Podemos decir que este modelo keynesiano *deriva* del modelo de PATINKIN? Por supuesto que *podemos* decirlo; pero creo que es engañoso hacerlo. La historia del pensamiento científico consiste en la sucesiva eliminación de unas teorías y su sustitución por otras que explican aquellos hechos que refutaban a las anteriores. Podemos decir que, en esta historia, cada teoría alternativa deriva de aquella a la que sustituye en el sentido de que la refutación de ésta es ocasión e incentivo para la formulación de aquélla. Se trata de un proceso de tanteos sucesivos, de prueba y error. Pero no creo que esta forma de hablar contribuya demasiado a aclarar las ideas.

Tenemos dos modelos económicos a corto plazo: el neoclásico revisado y el keynesiano. El primero funciona con la precisión de un reloj en el análisis puramente deductivo; pero está definitivamente refutado por la experiencia. El segundo es también lógicamente consistente y, además, aún no ha sido refutado empíricamente. Los supuestos fundamentales de uno y otro modelo son radicalmente distintos, y sólo pueden originarse confusiones de intentar probar que el segundo deriva del primero. Existe hoy, sin embargo, una tendencia en importantes sectores de la teoría monetaria a tratar de desarrollar ésta a partir de modelos análogos al de PATINKIN introduciendo complicaciones sucesivas (12). He de confesar que no alcanzo a comprender la utilidad de este modo de proceder. Porque, antes o después, ha de darse el paso definitivo de abandonar unos supuestos fundamentales y reemplazarlos por otros. Y parece preferible saber desde el principio cuáles son las reglas básicas del juego.

El modelo keynesiano simplificado que hemos delineado parece que debe constituir, hoy día, el punto de arranque de la teoría monetaria. Tan pronto como admitimos la presencia en el mismo de dinero "interno" —es decir, dinero resultante de monetizar activos privados—, hemos de abandonar el supuesto de la homogeneidad de los activos y pa-

(12) El ejemplo más importante es la obra de GURLEY y SHAW, *Money in a Theory of Finance*, "The Brookings Institution, Washington, 1960.

sivos financieros internos y abandonar, en consecuencia, el supuesto de ausencia de efectos de distribución. El *net approach* que este último supuesto implica al consolidar los activos y pasivos del sector privado es, en verdad, la negación de una teoría monetaria desarrollada. Ese supuesto es necesario en el modelo neoclásico revisado para asegurar la precisión de los ajustes que garantizan la neutralidad del dinero. Pero en el modelo keynesiano el dinero no aspira a la neutralidad, y, por consiguiente, podemos eliminar el supuesto con total tranquilidad. El avance de la teoría monetaria ha de consistir en formular relaciones empíricamente contrastables referidas a una economía donde coexisten una pluralidad de activos y pasivos financieros de muy variadas características. El modelo de PATINKIN queda al margen de ese desarrollo (13). Así que creo que sería útil considerarlo como una magnífica pieza de museo, cuyos complejos y exactos mecanismos proporcionan un instructivo y estimulante espectáculo para el observador. Y esto no me parece poco.

LUIS ANGEL ROJO

(13) Por supuesto que siempre es posible salvar formalmente las dificultades introduciendo parámetros de liquidez y artificios semejantes en las funciones de exceso de demanda del sistema. Cf. PATINKIN, *Financial Intermediaries and the Logical Structure of Monetary Theory*, "American Economic Review", marzo 1961, páginas 95 y ss. Pero aunque los juegos sean siempre estimulantes, la economía aspira a ser una ciencia empírica.