

El análisis del comportamiento del sistema monetario y de la oferta de dinero*

TOMAS A. ESTEVE SERRANO

1.—CONCEPTOS INICIALES

1.1.—Las explicaciones usuales de la oferta monetaria (OM) pueden esquematizarse y presentarse agrupadas bajo dos concepciones opuestas. Una de ellas puede ser calificada de tradicional, según la cual la oferta monetaria se explica “desde dentro” del sistema bancario. Las instituciones bancarias (IB), partiendo de la disponibilidad de unas reservas sobrantes, deciden el volumen de activos rentables que desean adquirir y, en consecuencia, el volumen de depósitos que están dispuestos a ofrecer. Según esta concepción, las IB son plenamente “activas” en el proceso de generación de la oferta monetaria, y actúan a modo de unidades autónomas dentro de las posibilidades permitidas por el nivel de la base monetaria, fijado por el Banco Central, y de las preferencias relativas del público entre efectivo y depósitos.

Para las versiones más rudimentarias de esta concepción, la oferta monetaria (1) “ofrecida” es simplemente el cociente entre las reservas sobrantes (Apéndice A.1) y el coeficiente de reservas impuesto por la ley

(*) Este ensayo forma parte de una extensa investigación que he realizado sobre el significado que para la teoría y política monetarias puede tener la existencia de un sistema financiero. Un aspecto de dicha investigación fue utilizado para la tesis doctoral presentada en la Facultad de Ciencias Políticas, Económicas y Comerciales de Madrid, constituyendo el presente trabajo una reelaboración de algunos de los temas tratados en aquellas tesis, que fue dirigida por el Catedrático L. A. Rojo, a quien agradezco vivamente sus consejos y su apoyo. Deseo mencionar asimismo que parte de la investigación primario ha contado con la ayuda de una beca de la Fundación March.

o costumbre. Pueden introducirse algunas mejoras a estas formulaciones, como ampliar la base de expansión, añadiendo a las reservas sobrantes aquellos activos que, por tener un grado sustantivo de liquidez, son sustitutos del efectivo (es el caso de los títulos de Deuda Pública pignora- bles o el de los títulos con un mercado "sostenido" por la autoridad eco- nómica). Otro tipo de mejora —de más consideración— consiste en re- ducir el mecanicismo de la formulación, suponiendo que las IB tienen unas funciones de demanda de las reservas excedentes que dependen, princi- palmnte, del tipo de interés. De todos modos, se trata de explicaciones que siguen poniendo el énfasis de la generación de la oferta monetaria en la voluntad y el comportamiento de las IB, frente a las cuales no hay, propiamente hablando, una función de demanda de dinero (2).

Según otra concepción más moderna (3), las IB carecen de tales po- deres, puesto que no pueden crear cualquier nivel de depósitos, sino que tienen que contar con la existencia de una demanda de depósitos, y de préstamos, por parte del público. La autonomía de las IB está fuerte- mente limitada, hasta tal punto que podemos considerar que las IB son fundamentalmente unos meros intermediarios financieros. Las IB son enti- dades esencialmente "pasivas" en el proceso de generación de la oferta monetaria, pues su comportamiento es acomodaticio a las preferencias de los demandantes. Esta actitud pasiva de la banca se ha expresado a veces diciendo que la oferta de depósitos bancarios es un función infinitamente elástica, porque los bancos no rechazan a ningún depositante. La hipótesis de la pasividad de las IB en la generación de la OM ha aparecido con cierta frecuencia en la literatura económica, pero singularmente en dos polémicas famosas. Una se desarrolló en Inglaterra a mediados del pa- sado siglo y se conoce como la controversia entre la escuela bancaria y la escuela del efectivo. La tesis de la pasividad ha reverdecido moder- namente a través de la tesis de Gurley & Shaw de que las instituciones bancarias (IB) son similares a los intermediarios financieros no banca- rios (IFNB).

Ninguna de estas posiciones extremas es aceptable. Ambas concep- ciones aportan elementos importantes, pero una teoría completa de la oferta monetaria debe concebir el comportamiento de las IB como el resultado de combinar la influencia de unas variables que permiten la actividad creadora con la influencia de otras variables o elementos que mediatizan tal actividad, empujándolas al papel de intermediarios.

Aunque en principio el comportamiento de las IB es mixto, en la

realidad de cada país o de cada momento, una de las dos facetas de su actividad sobresaldrá y, por tanto, la respuesta a la pregunta de si las IB son esencialmente creadoras o intermediarias sólo puede hacerse después de examinadas las circunstancias institucionales y los datos cuantitativos, es decir, la respuesta sólo puede encontrarse empíricamente, en el amplio sentido de la palabra. No hay que esperar, sin embargo, que, por mucho que se refinen las hipótesis y las funciones de oferta monetaria, pueda calcularse la parte de la oferta monetaria realizada atribuible a las instituciones financieras y la parte que se explica como resultado de una demanda del público, porque la esencia del proceso de generación de la oferta monetaria es que se trata de un proceso de interacción mutua en el que actúan conjuntamente los deseos de las instituciones financieras y los del público. En el proceso de determinación de la OM realizada intervienen, al menos, el sector de las instituciones financiero-monetarias —compuesto del Banco Central, las entidades bancarias y los intermediarios financieros no bancarios— y el sector “del público” —compuesto de las economías domésticas y las empresas. El proceso de tal generación tiene que ser descrito por medio de un modelo de equilibrio general, todo lo simple que se quiera, pero el significado de la oferta monetaria como resultado sólo puede obtenerse en el contexto de un modelo de interdependencia, si bien ello implica una respuesta ecléctica a la pregunta de cuál es el sector que, en teoría, lleva el peso principal en la determinación de la oferta monetaria (4). Si la expresión de la OM realizada es tal como (Vid. Apéndice A.2):

$$M = M (i_1, i_2, Y, x_1, x_2, \dots, x_n, W,)$$

es misión del estudio empírico averiguar cuál es valor explicativo de cada variable (5). Pero dado que cada variable no va unida rígidamente al comportamiento de un sólo sector, la estimación empírica no permitirá, en general, hallar la responsabilidad creadora de cada sector (6).

Sólo en casos extremos puede intuirse quién ha debido asumir el papel principal en la generación de la oferta monetaria. Un caso extremo es aquél en que las funciones de demanda del público de fondo prestables y de activos financieros (entre ellos los depósitos) son infinitamente elásticas, que es el caso “tradicional” en el que las IB son esencialmente creadoras y activas. El caso opuesto se presenta cuando la oferta de fondos prestables y de depósitos por las IB es infinitamente elástica. En este caso “moderno” la fuerza principal determinante de

la OM son las preferencias del público, expresada por sus funciones de demanda (7). Pero ni siquiera en estos casos extremos puede precisarse teóricamente la importancia relativa de cada sector, porque aun cuando un sector tenga una demanda o una oferta infinitamente elástica, esto sólo significa que el sector en cuestión es indiferente a la cantidad, pero no al precio. Aunque las funciones sean de elasticidad infinita, eso no impide que el sector en cuestión tenga sus preferencias por el tipo de interés que deba regir en el mercado, y, salvo cuando los tipos de interés sean precios controlados, dichos tipos serán el resultado de la interacción de las preferencias de todos los sectores.

1.2.—En la expresión que hemos introducido anteriormente aparece la oferta montaria realizada en función de las variables dependientes “primarias”. Este tipo de formulación, que es muy útil para el análisis y desde el punto de vista conceptual, no es, sin embargo, empleada corrientemente en los estudios empíricos, principalmente porque se presenta un importante problema de “identificación” (8) en relación a la función de demanda de dinero que depende de casi las mismas variables. La identificación de la función de oferta monetaria en relación a la demanda de dinero, y viceversa, es un tema casi inexplorado, de cuya existencia sólo se suele hacer menciones de pasada. En mi opinión, algunas de las estimaciones empíricas bautizadas como de oferta monetaria no son, en realidad, sino estimaciones de la función de demanda de dinero. Puede igualmente sospecharse, con fundamento, que varias de las estimaciones empíricas de funciones de oferta son, en realidad, una mezcla indescifrable de estimaciones de funciones de oferta y de demanda de dinero.

Las formulaciones de la OM en función de las variables “primarias” podrían llamarse funciones de oferta “puras”, para distinguirlas de aquellas otras funciones que podríamos llamar “indirectas”, en las que la OM aparece en función de variables “intermedias” (9).

Siendo B la base monetaria, definida como la suma de las reservas bancarias totales (obligatorias y excedentes) más el efectivo en poder del público

$$B \equiv RO + RE_b^d + E_p^d$$

esto es:

$$B \equiv r_o \cdot (\overline{D + T}) + RE_b^d + E_p^d$$

Siendo Z la "base monetaria ajustada", por definición igual a:

$$Z \equiv B - RD_b^d \equiv r_o \cdot (\overline{D + T}) + RE_b^d + E_p^d - RD_b^d$$

de donde:

$$\overline{D + T} = \frac{Z + RD_b^d - RE_b^d - E_p^d}{r_o}$$

(Vid. Apéndices A.1 y A.2).

Llamando oferta monetaria a la suma de los depósitos (a la vista D y a plazo T) más el efectivo en poder público, entonces:

$$M \equiv (\overline{D + T}) + E_b^d = \frac{Z + RD_b^d - RE_b^d - E_p^d \cdot (1 - r_o)}{r_o}$$

La anterior formulación sería una función de oferta monetaria de tipo "indirecto". Sin embargo, no hay que extremar la distinción entre formulaciones puras y formulaciones de tipo indirecto, puesto que desarrollando los componentes funcionales de estas últimas aparecen formulaciones del primer tipo.

Como hemos dicho, las formulaciones indirectas son las usadas corrientemente en los estudios empíricos, porque soslayan el problema de la identificación, pero lo evitan sólo aparentemente, pues, como hemos señalado, desarrollando las variables componentes aparecen funciones muy similares a las funciones de demanda de dinero. Las formulaciones indirectas de la oferta monetaria tienen, sin embargo, un peligro, y es el que pueden inducir a pensar, apriorísticamente, que la responsabilidad primordial de la generación de la oferta monetaria está en manos del sector bancario, en la medida que en dichas funciones de oferta monetaria aparecen principalmente funciones de comportamiento de dicho sector. La misma falsa impresión pueden producir aquellas formulaciones indirectas en las que la oferta monetaria aparece como dependiente de la base monetaria. En este último caso podría pensarse que la OM depende, fundamentalmente, de las decisiones del Banco Central, olvidando que la base monetaria —como todas las demás variables que intervienen en la determinación de la OM— es endógena dentro de un modelo de interdependencia, por lo que en su determinación influye tanto

la oferta por el Banco Central como la demanda por las instituciones bancarias y el público.

1.3.—El término oferta monetaria se suele usar equívocamente, por lo que distinguiremos varios conceptos de oferta monetaria. En primer lugar, está la oferta monetaria como magnitud deseada (o planeada) por las instituciones monetarias, único concepto al que debiera aplicarse la expresión de función de oferta monetaria. El segundo concepto es el de la oferta monetaria como magnitud deseada por los sectores demandantes de dinero. Estos dos conceptos definen magnitudes o variables “ex ante”, y como tales se representan por relaciones funcionales. En este estudio nos referiremos fundamentalmente a la oferta monetaria como magnitud explicable y planeada desde el lado de las entidades oferentes.

El carácter “ex ante” de estas dos funciones de oferta y demanda de dinero motiva una dificultad para la estimación empírica en cuanto que las magnitudes “ex ante” no pueden cuantificarse (10). En la práctica esto no ha impedido la realización de estimaciones econométricas, por ejemplo, de la función de demanda, suponiendo que las series de datos de oferta monetaria realizada puede tomarse como estimación de las series de oferta monetaria “demandada”. Puede hacerse igual supuesto para la función de oferta “ofrecida” por las instituciones monetarias, y quizá este supuesto sea más plausible para este tipo de funciones, porque, siendo las IB entidades profesionales en el uso del dinero, seguramente la disparidad entre oferta planeada y oferta realizada es menor que entre demanda planeada y demanda realizada.

Dentro de la OM en sentido funcional, y como expresión de las preferencias y comportamiento de las entidades oferentes de dinero, cabe distinguir entre funciones de OM “puras” y funciones de OM “indirectas”, a las que nos hemos referido en páginas atrás.

Asimismo, dentro de las funciones de OM desde el lado de la oferta, hay que hacer una separación fundamental, distinción que constituye una de las tesis de este artículo. La distinción es entre funciones OM de tipo *estructural* y funciones de tipo *autónomo*. Las primeras son aquellas que tienen en cuenta el hecho fundamental de que la OM es el resultado de la interacción de varios sectores y unidades, de tal modo que si se olvida este hecho, se ignora el carácter vital y racionalizable del sistema monetario, lo que, entre otras consecuencias indeseables, puede impartir un carácter mecanicista a la política monetaria. En el plano empírico, estas funciones se obtienen en el contexto de un modelo o sistema de ecuacio-

nes. Por el contrario, las funciones OM de tipo autónomo son aquellas que resultan de un análisis parcial, que considera aisladamente a las IB y a la autoridad monetaria del resto de los sectores.

Pasemos ahora a los conceptos no funcionales de la OM. El primero es el de oferta monetaria realizada, que es un concepto "ex post" y, por tanto, se expresa por una cantidad, por un "stock".

El segundo concepto es el oferta monetaria de equilibrio, que puede definirse como aquella para la que la oferta "ofrecida" coincide con la oferta "demandada", esto es, la oferta de equilibrio es aquella para la que la función "ex ante" de oferta es igual a la función "ex ante" de demanda de dinero (11). Por supuesto que la OM realizada no tiene que coincidir con la OM de equilibrio, pero en todos los trabajos empíricos se hace el supuesto, más o menos subrepticamente, de que ambos coinciden. En otra sección de este artículo añadiremos mayores precisiones a esta definición.

Un tercer concepto es el de oferta monetaria *óptima*. El concepto de optimización de la oferta monetaria es instrumental. Sea \hat{V} el nivel deseado por la autoridad político-económica de una variable "objetivo", si $V = V(M)$, siendo M la oferta monetaria, el nivel óptimo de M será aquel que permita hacer que $V = \hat{V}$.

Por último queda el concepto de oferta "máxima", que es aquel nivel de oferta monetaria que resulta de hacer nulas las reservas sobrantes. (Vid. Apéndice A.1 y una sección posterior de este artículo.)

2.—LAS CARACTERISTICAS DE LOS DEPOSITOS BANCARIOS Y DE LA DEMANDA POR EL PUBLICO DE ACTIVOS FINANCIEROS COMO CONDICIONANTES DEL NIVEL DE LA OFERTA MONETARIA

Los depósitos bancarios se han concebido tradicionalmente como un medio de pago. La idea de que los depósitos podían ser también activos financieros, es decir, medios en que mantener la riqueza, es una idea nueva en el análisis económico, como moderno es el concepto de activo financiero (12). Los activos financieros (AF) se clasifican en líquidos y quasi-líquidos.

La liquidez de un activo es una característica compuesta de dos cua-

lidades, una de imprescindible presencia —la negociabilidad rápida y sin pérdida en términos nominales—, mientras que la importancia de la otra cualidad —que consiste en la negociabilidad futura— es variable. La primera cualidad es la condición “necesaria” de un activo financiero, mientras que la segunda es la condición “suficiente”. La condición necesaria para que un AF pueda ser calificado de líquido es que ni su propiedad ni su transferencia supongan riesgos o pérdidas de valor nominal, pero la liquidez de un AF dependerá, además, de que dichas cualidades de negociabilidad sin pérdida puedan extrapolarse hacia el futuro. Un AF será más (o menos) líquido cuando, tratándose de activos que gozan de la cualidad necesaria, menor (o mayor) sea la incertidumbre respecto a su futura negociabilidad rápida y sin pérdidas (13). La liquidez está en proporción directa con la permanencia en el tiempo de su negociabilidad rápida y sin pérdida. La liquidez es una cualidad esencialmente dinámica (14). El anterior concepto de la liquidez es directamente aplicable a los depósitos bancarios, que de este modo pueden calificarse de AF líquidos, que, por añadidura, perciben un interés explícito, además de un interés implícito representado por los servicios que presta en forma de comodidad, seguridad, contabilizaciones, etc.

La concepción de los activos financieros va unida al llamado “enfoque de la cartera” (“portfolio approach”) en la teoría de la demanda de dinero. Este enfoque parte de la consideración de que las unidades económicas no demandan “el” activo financiero más útil o más rentable, sino que las unidades económicas demandan carteras diversificadas de AF. Esto supone un comportamiento bastante sofisticado de las unidades económicas en cuanto que implica una comparación sistemática de los beneficios y riesgos de cada AF para obtener la composición ideal de su cartera, por lo que esta postura ante la demanda de AF sólo se aplica a un grupo limitado, a las unidades financieras, y seguramente a este tipo de comportamiento es ajeno la mayoría de las economías domésticas. Si lo que se demanda son “paquetes” de activos financieros, aparece un nuevo motivo para justificar la plausibilidad de que haya una demanda de depósitos bancarios como parte de una cartera debidamente diversificada.

La justificación de la demanda de depósitos bancarios encuentra, por tanto, tres puntos de apoyo, primero en que son AF líquidos, segundo en que perciben un interés y tercero en que cooperaran a la formación de una cartera (15).

Pasemos a considerar los depósitos bancarios como medios de pago.

¿En qué sentido se puede justificar que hay una demanda de los depósitos en cuanto medios de pago? En relación a la "demanda" transaccional de dinero se ha producido una cierta confusión conceptual y terminológica. Keynes resumió en tres los motivos de la preferencia por la liquidez: motivo transaccional, motivo precaución y motivo especulativo (16), basándose en lo cual se afirma que hay dos grandes tipos de demanda de dinero, una demanda causada por la necesidad de utilizar dinero en transacciones y por la necesidad de precaverse contra futuras contingencias, y otra demanda de dinero causada por la preferencia relativa del dinero frente a los bonos —o a activos alternativos— (17).

A nivel individual, para el cual la tripartita clasificación keynesiana se pensó, puede quizá hablarse de dos tipos de demanda, pero al trasladar estos conceptos a nivel macroeconómico se usa imprecisamente el término demanda. Las existencias de dinero —o de depósitos bancarios— que el sistema mantiene, o retiene, para hacer frente a los flujos de ingresos y pagos no pueden calificarse de demanda en cuanto que tales existencias no aparecen como resultado de una opción, sino que tales existencias son saldos que se remansan entre transacciones, son residuos entre transacciones inacabadas, en suma, no se trata de dinero que se "quiere", sino de dinero que se "tiene". Estas existencias de dinero no son el resultado de una volición, para tales saldos no hay una demanda voluntaria, sino que es una demanda impuesta por el volumen total de transacciones y por las características institucionales del sistema de pagos. Bien pudiera ser que, a nivel individual, el volumen de transacciones fuera un parámetro de acción, en la medida que el individuo puede variar el volumen de su actividad y así variar sus necesidades transaccionales de caja. Pero éste sería el comportamiento de un avaro para el que la acumulación de dinero le proporciona tal placer que es capaz de reducir su actividad gastadora, aunque sea productiva, a fin de maximizar la permanencia de su tesoro, y evidentemente carece de sentido elaborar conceptos como el de "demanda" transaccional aplicables solamente a una porción reducida de la comunidad. A nivel macroeconómico, aún es más obvio que el nivel de las transacciones es un dato, en cuanto que el sistema —en equilibrio y ayudado por la política fiscal en el caso keynesiano— irá hacia el máximo nivel de renta, y las formas y hábitos de pago son alterables sólo a largo plazo. Partiendo del dato de los ingresos y los pagos, las existencias transaccionales de dinero aparecen como una necesidad y en su explicación no aparece el elemento de voluntariedad

y de ejercicio de una opción, que son los requisitos imprescindibles para que tales existencias pudieran achacarse al efecto de una demanda (18).

El equilibrio del consumidor se realiza cuando su demanda se satisface; en cuanto recibe el bien solicitado, se dice que está en equilibrio. Sin embargo, las existencias de dinero (como medio de pago) no equilibran el sistema, excepto transitoriamente a corto plazo, sino que tales existencias son residuos, saldos en espera de su ulterior utilización. Si suponemos un hipotético sistema en el que el único medio de pago fuese el dinero, y se anunciase que a partir de un determinado momento se suspenderían indefinidamente todas las transacciones, las unidades económicas acelerarían sus pagos para que, llegado el día anunciado, su activo estuviese compuesto únicamente de activos reales. En este sistema walrasiano, las existencias de dinero que apareciesen en tal día serían sólo el resultado de la imprevisión y de transacciones sin terminar y, por tanto, las existencias de dinero no aparecerían si las unidades pudiesen completar sus transacciones deseadas y estar en equilibrio (19).

Los depósitos bancarios son, al tiempo, activo financieros y medios de pago, pero no en igual medida. El que la ponderación relativa se incline hacia una u otra cualidad tiene considerables repercusiones para la teoría de la oferta monetaria y para la consideración del papel de las instituciones bancarias. Si los depósitos fuesen únicamente un medio de pago, entonces la afluencia de depósitos a las IB sería el resultado de un sistema económico en funcionamiento, de unas transacciones y de unos sistemas y hábitos de pago. Desde el punto de vista de los bancos, en su conjunto, la entrada de depósitos vendría determinada por la propia fuerza del mecanismo transaccional, y poco podría hacerse para forzar la afluencia de depósitos (20). El nivel de sus pasivos vendría entonces determinado por las necesidades de caja de la economía, y, en consecuencia, a las IB no les cabría otro remedio que adoptar una actitud pasiva. Las IB se podrían caracterizar como meros intermediarios financieros (21). Por el contrario, si los depósitos fuesen únicamente activos financieros, el sistema bancario podría "excitar" su nivel en cuanto que los depósitos, como activos financieros, son sensibles a los incentivos, entre los cuales están los tipos de interés, explícitos e implícitos.

Los depósitos bancarios son unos activos que llevan aparejados una serie de servicios específicos que las entidades bancarias se comprometen a ofrecer a sus depositantes. Esta gama de servicios es bastante variable y permite cierta flexibilidad a las IB para difuminar las diferencias entre

los depósitos bancarios y otros AF, como, por ejemplo, las pólizas de seguro. Por otra parte, el sistema bancario puede influir en la atractividad de los depósitos en cuanto a la apreciación de su liquidez futura, cualidad que a los ojos del público estará en relación directa con la impresión de solidez que las IB consigan. También se puede influir de otros modos en la liquidez absoluta y relativa de los depósitos bancarios, sobre todo en los sistemas bancarios "mixtos". La liquidez absoluta de los depósitos puede verse afectada a través de la variación de la liquidez de la cartera bancaria de valores, mientras que la liquidez relativa de los depósitos frente a otros activos como los títulos valores puede verse afectada por la estabilidad del mercado de estos últimos, mercado en el que participan las IB en los sistemas bancarios "mixtos". Alterando el tipo de interés pagado a los depositantes, los servicios suministrados y la liquidez de los depósitos bancarios se influye en la conveniencia relativa para el público de los depósitos bancarios frente a otros AF como componentes de una cartera. En definitiva, en la medida que los depósitos bancarios son activos financieros, hay un considerable margen de maniobra para que las IB puedan actuar como instituciones financieras activas.

¿De qué depende la distribución relativa de las dos cualidades de medios de pago y de activos financieros dentro de los depósitos? Es posible que la importancia relativa de estas cualidades sea el producto de preferencias subjetivas del público, sobre todo en relación a los depósitos como activos financieros. Pero el carácter dual de los depósitos es más el resultado del impacto de unos hechos y de unas experiencias que de unas caprichosas preferencias. Y ha sido, en efecto, un conjunto de hechos los que han obligado a la revisión de las ideas que se tenían sobre las características de los depósitos. No es que antes los depósitos no fuesen activos financieros y ahora sí. Es seguro que la demanda de depósitos bancarios se ha visto siempre influida por la cualidad de liquidez de los depósitos, pero lo que quizá no era tan evidente era que detrás de la tendencia de depósitos operaba una "demanda" resultado de unas propiedades de los depósitos, del mismo modo que se reconocía la existencia de una demanda para los valores públicos o para los activos reales. Han sido experiencias recientes las que han obligado a replantear la justificación de la posesión de los depósitos. El que en muchos países la mayor parte de los depósitos —los depósitos a la vista— no percibiesen interés alguno ha ocultado la potencial elasticidad de dichos depósitos

ante eventuales variaciones de sus rendimientos. En el mismo sentido ha operado el que los tipos de interés percibidos por los depósitos de ahorro se hayan variado muy de tarde en tarde. Pero la aparición de las IFNB ofreciendo activos alternativos en condiciones más ágiles que las IB ha conducido a un descenso o al menos a un estancamiento en el crecimiento de los depósitos bancarios en algunos países. También una mayor sofisticación y una mayor preocupación por la composición de la riqueza y de las carteras por parte de las empresas y economías domésticas ha puesto de manifiesto el carácter de sustituibilidad de los pasivos de las IFNB con los de las IB. La reacción defensiva de las IB ha sido variar sus tipos de interés pasivos y comprobar la positiva reacción del público. Todos estos hechos han puesto al descubierto el carácter de activos financieros de los depósitos bancarios y, por tanto, su elasticidad ante los tipos de interés, así como su relación de competitividad con los pasivos de las IFNB, y, en consecuencia, el sentido y la lógica de referirse a una "demanda" de depósitos bancarios. Hasta ahora, los estudios empíricos realizados en Estados Unidos no han demostrado que los depósitos tengan una sustancial elasticidad a los tipos de interés, es decir, los estudios empíricos todavía no han demostrado satisfactoriamente que los depósitos sean activos financieros, pero también hay que reconocer que los estudios empíricos sobre el sector financiero son todavía muy escasos.

Seguramente la distribución relativa de las dos cualidades del dinero y de los depósitos ha sido variable a lo largo del tiempo, acentuándose últimamente el carácter de activo financiero de los depósitos. También es muy probable que la importancia relativa sea muy distinta de un país a otro. Esto tiene como consecuencia importante el que la diferenciación entre las dos facetas de dinero no sea igualmente útil en todo momento o en todos los países. En un país con un desarrollo financiero muy poco diversificado, casi sin IFNB, y con tipos de interés pasivos bancarios fijos o muy bajos, es probablemente poco instructivo insistir en el carácter de los depósitos como activos financieros potenciales para explicar las variaciones en los niveles de los depósitos, sino que, con toda seguridad, sería más relevante centrarse en la cualidad de medio de pago de los depósitos y fijarse en la existencia o importancia de las reservas sobrantes. La utilidad de las categorías conceptuales que proporciona el análisis económico está en definitiva en manos de la prueba empírica.

Hasta ahora hemos examinado cómo la expansión de los depósitos dependía de cuál fuese su característica más importante, si la de activos

financieros o la de medios de pago. Evidentemente, en nuestras conclusiones, y en el análisis correspondiente, sólo se consideraban los depósitos originarios o primarios. Una vez que se distinguen dos clases de depósitos, los depósitos originarios y los depósitos derivados, cabe preguntarse, ¿qué alteraciones produce la introducción de los depósitos derivados en aquellas conclusiones a que habíamos llegado en páginas atrás?

La distinción entre depósitos primarios y derivados fue introducida por Phillips en un libro publicado en 1921 (22) y extensamente utilizada por Keynes, en su *Treatise*, en una clásica descripción del proceso de la creación bancaria (23). Según Phillips, son depósitos primarios aquellos que aparecen por la aportación a un banco de efectivo o de títulos de crédito contra otros bancos (como cheques) por el público, siempre que no se trate de aportaciones que se depositan en el banco como devoluciones parciales de un préstamo previo. En contraste, son depósitos derivados los que aparecen como consecuencia de la concesión de un préstamo por el banco o por la aportación de efectivo del público para devolver un préstamo anterior. Las definiciones de Keynes son prácticamente idénticas, salvo que prescinde de la referencia a los préstamos anteriores: depósitos primarios son todos los que nacen de aportaciones del público y depósitos derivados los que resultan de la adquisición por la banca de activos rentables.

Consideremos los depósitos compuestos de depósitos originarios y depósitos derivados, y supongamos que los depósitos, tanto unos como otros, son fundamentalmente activos financieros. En este caso la capacidad y límites a la expansión bancaria vienen regulados por los mismos principios que se aplicaban cuando considerábamos sólo los depósitos originarios: hay un margen de influencia para las IB, aunque es una influencia compartida y como tal restringida por la interdependencia general. Las conclusiones para los depósitos-activos financieros no se ven afectados por la introducción de los depósitos derivados.

Sin embargo, la introducción de los depósitos derivados produce importantes alteraciones en las conclusiones a que habíamos llegado antes para los depósitos-medios de pago. Los bancos al adquirir activos rentables y crear depósitos derivados actúan expansivamente sobre el nivel de la renta real y de los precios con lo que la demanda transaccional aumenta. Estamos ante una versión de la Ley de Say en que la producción crea su propia demanda y, por tanto, la demanda transaccional no constituye

un límite para la expansión de los depósitos derivados medios de pago. ¿Se trata entonces de que ahora con depósitos derivados-medios de pago la capacidad de maniobra de las IB es ilimitada del mismo modo que con los depósitos originarios-medios de pago la capacidad era nula? La respuesta es conocida. Estando limitada la base monetaria, el proceso reduce las reservas disponibles para la expansión al tiempo que empuja al alza el tipo de interés. Es decir, que la expansión de los depósitos derivados en cuanto medio de pago no encuentran limitación por el lado de la demanda del público. Tampoco el factor condicionante está propiamente en el comportamiento de las IB. La limitación se origina en la actuación de un tercer participante en el proceso de generación de la OM., en la autoridad monetaria que puede controlar la base monetaria, y por tanto la oferta de reservas. En este caso el condicionamiento está, por tanto, más del lado de la oferta que de la demanda.

Hay otro modo en que la expansión de los depósitos derivados en su doble aspecto de medio de pago y activo financiero pudiera verse limitado: a través de la influencia del nivel de los precios. Aunque se puede decir que, en líneas general, las funciones de comportamiento de las instituciones bancarias están libres de ilusión monetaria, en el sentido de que las magnitudes consideradas lo son en términos reales, y son además perfectamente conscientes de la importancia del nivel de los precios (24), el comportamiento del público puede describirse bajo el supuesto de presencia de ilusión monetaria. Parte importante de las decisiones del público se basan y se establecen en magnitudes nominales. La influencia del nivel de los precios en las funciones de comportamiento del público es más clara si razonamos en un contexto dinámico: la tasa de variación de los precios influye en el comportamiento del sector privado, pero lo que ya no está tan claro es la dirección de la influencia, pudiéndose concebir (25), como igualmente plausibles, influencias en un sentido o en el contrario. En parte, la ambigüedad es el resultado del doble carácter de los depósitos como medio de pago y como activo financiero. Parece bastante lógico suponer que el crecimiento de los precios puede suponer un freno a la demanda de los depósitos derivados en cuanto activo financiero, pero seguramente no opera tal limitación ni para los depósitos derivados en cuanto medio de pago, ni para la expansión de los activos bancarios rentables.

Hemos querido subrayar en esta sección un aspecto del proceso de expansión y generación de la oferta monetaria pocas veces considerado:

la influencia que ejerce en este proceso la doble característica de los depósitos y del dinero. Las cualidades de los depósitos —y del dinero— aparecen como un aspecto fundamental a la hora de explicar la expansión de la oferta monetaria, siendo además decisiva para enjuiciar el papel de las IB. En nuestro análisis llegábamos a una serie de conclusiones, una de las cuales es la de que la cualidad de activo financiero de los depósitos bancarios permite un margen de maniobra “creadora” a las IB. Esta conclusión es aparentemente contraria a las de Gurley & Shaw (26) y a las de Tobin (27), que han revolucionado el “statu quo” con su tesis de que —siendo los depósitos unos activos financieros que gozan de una demanda por su liquidez, por su elasticidad a los tipos de interés y por ser uno de los componentes de las carteras o de la riqueza del pública— el proceso de expansión bancaria está limitado por la existencia de una demanda respecto a estos depósitos, por la demanda respecto a los demás activos financieros y por la demanda respecto a los bienes y factores, con la importante consecuencia de que, estando las IB limitadas por la demanda del mismo modo que las instituciones financieras no bancarias, las IB son intermediarios financieros lo mismo que las IFNB (28).

La nueva forma de concebir el proceso de generación de la OM a partir de la demanda ha venido a completar el panorama. Mientras que para el análisis tradicional la generación de la OM era sólo un problema de oferta, de disponibilidad de reservas bancarias, para el moderno análisis todo el proceso gira en torno a la demanda. Pero tanto uno como otro son insuficientes e insatisfactorios, más el tradicional que el moderno, porque, al menos, este último apunta hacia la OM como resultado de un proceso en el que intervienen varios participantes. El análisis correcto presenta a la OM como la consecuencia de una interacción mutua de un lado del público (que ha sido el agente introducido por la nueva concepción) y de otro las IB, cuyas preferencias explican, parcialmente, la OM generada, y la autoridad monetaria. El análisis tradicional de la generación de la OM a partir de la existencia de unas reservas bancarias sobrantes es muy conocido, incluso puede decirse que demasiado, porque contempla sólo un aspecto del fenómeno. Por eso el análisis moderno a partir de la demanda del público de activos financieros y reales complementa y cierra el análisis.

Para Gurley & Shaw la capacidad de expansión de los depósitos bancarios está limitada por la necesidad de que los niveles existentes de reservas bancarias, dinero, activos rentables bancarios, activos financie-

ros en general, mercancías y trabajo coincidan con los niveles deseados. Si las IB experimentan una entrada de reservas, se encontrarán en una situación con un exceso de reservas en relación a las deseadas. Para conseguir el equilibrio las IB tratarán de expansionar sus depósitos adquiriendo activos rentables hasta que para todas y cada una de las IB las reservas existentes coincidan con las deseadas. Pero este equilibrio parcial sólo es posible cuando la demanda del público de depósitos haya aumentado la suficiente para desear absorber precisamente el nivel de depósitos que la banca de ofrece. Y los dos equilibrios parciales anteriores sólo pueden producirse cuando hay igualdad entre la oferta y demanda en el mercado de dinero, en el de bienes y servicios y en el mercado de los factores, es decir, dentro de un sistema de equilibrio general.

Supongamos que el desequilibrio inicial provocado por la variación de las reservas bancarias da lugar a la concesión de préstamos por las IB. A partir de aquí se inicia un proceso de ajuste general que conducirá a una nueva posición de equilibrio. El proceso de ajuste puede explicarse de dos modos. Uno se basa en considerar al dinero (y a los depósitos) como activos financieros líquidos, con interés y acumulables; mientras que el otro se basa en el aspecto del dinero (y de los depósitos) como medio de pago. Para Gurley & Shaw el ajuste es del primer tipo, insistiendo principalmente en el dinero en cuanto activo financiero acumulable. El aumento de las reservas bancarias, no planeado, al conducir a una creación de dinero, provoca aumentos en las existencias de dinero poseídas por el público. Esta entrada de dinero desequilibra la composición de la cartera o de la riqueza del público, que tiene ahora demasiados activos líquidos. Para tratar de encajar la entrada de dinero en su cartera el público tratará de aumentar sus existencias de activos reales y de activos financieros distintos del dinero para contrarrestar el exceso de liquidez y obtener una distribución equilibrada de su riqueza (cartera). El público tratará de desembarazarse del exceso de liquidez gastando sus excedentes de dinero. El resultado es un incremento de la demanda y del gasto en los mercados de títulos, mercancías y trabajo, que empujará la producción y los precios al alza —y los tipos de interés a la baja—. El mayor gasto continuará hasta que se alcance un equilibrio *simultáneo* en el mercado del dinero y en los mercados de títulos, bienes y servicios, en especial hasta que las reservas poseídas por la banca coincidan con las existentes y hasta que la oferta de depósitos por los bancos coin-

cida con la demanda deseada del público, habida cuenta de sus preferencias respecto a la composición deseada de su cartera de activos reales y financieros.

La otra explicación, más tradicional, se fundamenta en la demanda de dinero en cuanto medio de pago. La concesión de préstamos por las IB al público le proporciona unos medios de financiación deseados con los que puede ampliar el volumen de sus gastos y el nivel de su actividad productiva. El consiguiente aumento de la producción y de los precios implica unas mayores necesidades de caja por motivo transaccional, con lo que aumenta la demanda de depósitos, continuando el proceso hasta que al fin todos los depósitos ofrecidos coinciden con los depósitos demandados al tiempo que se produce un ajustes simultáneo y general en todos los demás mercados de bienes reales, activos financieros y factores. En relación a la anterior, esta explicación es más sencilla, pero menos clara en cuanto a las razones por las que el proceso de ajuste debe conducir a un equilibrio extendido a todos los mercados. Por otra parte, ambos modos de explicar el proceso de ajuste son, en principio, igualmente plausibles, dependiendo su utilidad de cuál sea la característica prevalente del dinero (y de los depósitos), la de activo financiero o la de medio de pago (29).

El razonamiento de Gurley & Shaw ha abierto nuevos horizontes al planteamiento del papel de las IB, habiendo permitido además concebir una teoría de la oferta monetaria como resultado del comportamiento de todas las unidades del sistema —y no sólo de las IB— dentro de un esquema de coinfluencia de todos los sectores. Aquí radica la trascendental aportación de este tipo de análisis, que deja de lado, justamente, las explicaciones mecanicistas de la oferta monetaria, a través de los multiplicadores, tan en boga, para sustituirlas por una explicación más honda y profunda del proceso de generación de la oferta monetaria que fundamenta las respuestas de las unidades en conductas y comportamientos racionales y flexibles de las unidades económicas; concibiendo la oferta monetaria como el subproducto de un proceso de ajuste dinámico y continuo hacia una situación en que se cumplen las condiciones usuales de equilibrio económico, todo ello dentro de un modelo de equilibrio general.

Así como la insistencia en el papel central de las unidades oferentes —el sistema monetario— convertía la generación de la oferta monetaria en un proceso mecanicista, autárquico y con sus ribetes de resultado

mágico, la insistencia en la demanda conduce a un explicación más humana, lógica y racional de la oferta monetaria, colocando el análisis de la OM en una línea más concorde con la técnica analítica usual del economista que ha partido siempre de considerar la existencia o importancia de la demanda. El redescubrimiento del papel de la demanda complementa la tesis de la autonomía total de las IB, pudiéndose comparar el significado de la aportación de la moderna concepción al de Marshall en la teoría del valor (30). Pero como toda novedad, esta teoría corre el peligro de radicalizarse para acentuar sus rasgos frente a teorías anteriores, esta nueva concepción de la oferta monetaria regida por las preferencias y las demandas de todas las unidades puede conducir a generalizaciones injustificadas. Y éste sería el caso de los que, apoyándose en el hecho de que la demanda condiciona —en el sentido de la nota 28— la expansión tanto de las IB como la de las IFNB, afirmaran la total similitud entre ambos tipos de instituciones, y que, siendo las IFNB unos intermediarios financieros, las IB están incluidas también en esta categoría.

La autolimitación impuesta por la necesidad de compatibilizar las preferencias de oferentes y demandantes respecto a los diferentes activos no elimina la posibilidad de influencia de las IB, porque la demanda no es un límite absoluto, sino funcional que depende de los tipos de interés, y éstos son el resultado de las preferencias de todos los sectores, entre ellos el sector monetario. De ahí que al ser los depósitos un activo financiero haya un margen de maniobra para las IB, en cuanto que sus preferencias —manifestadas por su demanda de reservas y su oferta de préstamos y depósitos— influye en los tipos de interés, aunque se trata de una influencia restringida por ser compartida con todos los demás sectores. Ahora bien, si la demanda no elimina la influencia de las IB, tampoco lo hace respecto a las IFNB, de donde hay una razón para sostener una cierta similitud entre ambos tipos de instituciones, puesto que para ambas la demanda juega como una limitación, pero limitación relativa en cuanto que los dos tipos de instituciones financieras pueden colocar siempre toda su oferta de pasivos en las carteras del público, bastando para ello que se realicen los oportunos ajustes en las variables económicas relevantes, por ejemplo, en los tipos de interés.

Pero ahí acaba toda la semejanza entre las IB y las IFNB. Porque aun teniendo las IB y las IFNB bastantes similitudes, las IB están dotadas de la facultad creadora de depósitos derivados y las IFNB carecen, gene-

ralmente, de la posibilidad de crear "derivadamente" sus propios pasivos. La capacidad multiplicativa de las IB no está basada en ningún poder taumáturgico, sino simplemente en que sus pasivos son considerados por el público como dinero mientras que los pasivos de las IFNB no son apreciados de igual modo. Bien es verdad que en la medida que los pasivos de las IFNB fuesen asimilados a dinero —y es innegable que existe cierto grado de sustituibilidad entre los pasivos de las IFNB y los pasivos del sistema monetario— las IFNB también estarían dotadas de igual poder multiplicativo (31). La distinción es, si se quiere, una cuestión de grado, no de esencia, pero en este caso el grado de la diferencia, de hecho, es grande.

Recapitulando sobre cuáles son los condicionantes en el proceso de expansión de la oferta monetaria (y de los depósitos) podemos dividirlos en factores que tienen un efecto positivo y factores que tienen un efecto negativo. Son elementos que limitan la autonomía creadora de las IB los siguientes:

L.1.—Las reservas sobrantes existentes y el control de la base monetaria por el Banco Central.

L.2.—La demanda por el público de los pasivos competidores de las IFNB.

L.3.—La demanda del público por los depósitos como medios de pago, en la medida que el nivel de actividad y de transacciones se pueden considerar como un dato.

L.4.—La demanda por el público de los depósitos en cuanto activos financieros que proporcionan unos servicios.

L.5.—La oferta disponible de activos rentables que pueden ser adquiridos por las IB, lo cual depende, además de condicionantes legales e institucionales, del deseo de endeudamiento del sector privado y de las perspectivas de la situación económica.

Pueden considerarse como elementos favorables los siguientes:

E.1.—La posibilidad de ofrecer depósitos derivados por la Banca, y la consiguiente variación en el nivel (nominal y real) de la actividad y del volumen de las transacciones.

E.2. La elasticidad al tipo de interés de la demanda por el público de los depósitos como activos financieros "incitables".

Hay un cierto contraste entre los factores L.3 y E.1 Si todos los depósitos fuesen originarios, la cualidad de medio de pago condicionaría la expansión de las IB, cada vez más con el aumento en el nivel de actividad

de la economía en general. Pero puesto que los depósitos-medios de pago pueden aparecer "derivadamente", esto permite a las IB un considerable margen de holgura.

En relación al factor L.2, mientras que los depósitos como medio de pago casi no tienen competidores, en cuanto activos financieros, están sometidos a la competencia de los pasivos de las IFNB (32). Como hemos dicho antes, la demanda de un activo financiero está en función de tres elementos, 1) la liquidez, 2) la percepción de un interés y 3) la acumulabilidad y capacidad de suministro de unos servicios. La competencia entre las IB y las IFNB se manifiesta en cada uno de esos tres aspectos. En relación a la liquidez aunque los depósitos bancarios gozan de tal cualidad, también hay otros activos financieros dotados de igual o parecido grado de liquidez. También la demanda de depósitos y de otros activos financieros tiene una elasticidad positiva respecto al tipo de intereses. El aspecto en el que las IB se encuentran más impotentes frente a las IFNB es en la competencia entre los depósitos y los otros activos financieros en cuanto suministradores de servicios. Los servicios que proporcionan los depósitos son esencialmente diferentes a los que proporcionan una acción o una póliza de seguro. Es en este aspecto en el que la expansión de las IB está a merced de las preferencias y gustos relativos del público, y es, por tanto, en este aspecto, en el que el nivel de los depósitos está sometido a la máxima disciplina (33). Sin embargo, esto es cierto sólo en la medida que los servicios y la actividad financiera que pueden desplegar las IB esté rígidamente compartimentalizada y delimitada. Si por el contrario el marco legal y la autoridad monetaria permiten a las IB ofrecer servicios como los de una Caja de Ahorros o parecidos a los de una compañía de seguros o a los de otras instituciones financieras, entonces los servicios potenciales que pueden ir implícitos en los depósitos bancarios no son unos servicios específicos y predeterminados. En este caso la demanda de pasivos competidores de las IFNB no supone un límite a la expansión de las IB porque éstas últimas se convierten en instituciones que suministran a sus depositarios además de los servicios propios de los bancos las ventajas anejas a los pasivos de las IFNB. En otras palabras, la demanda es un límite sólo cuando hay especialización financiera (33 bis).

3.—INSERCIÓN DEL SISTEMA MONETARIO DENTRO DE UN MODELO MACROECONÓMICO.—LAS FUNCIONES DE OFERTA MONETARIA DE TIPO ESTRUCTURAL

Vamos a presentar un modelo conceptualmente sencillo cuya característica más destacada es la de que la mayoría de las variables que en él figuran son variables "ex ante", esto es, expresan posiciones o niveles deseados. De este modo se destaca principalmente en el modelo que sigue que los valores de equilibrio de las variables son el resultado de unas ecuaciones de comportamiento. En este modelo se deduce la OM de equilibrio como resultado de todo un conjunto de interrelaciones, subrayándose que la oferta deseada de depósitos no es la consecuencia del comportamiento y de los deseos de un solo sector —el sector de las IB según la concepción tradicional o el sector privado según la concepción moderna. Igualmente en el modelo se distingue entre la función de demanda y la función de oferta de depósitos.

El siguiente modelo tiene varias características. En primer lugar, todo divide en Banco Central y Tesoro— y un sector privado, que consolida a las economías domésticas y a las empresas. Aunque el modelo no incluye explícitamente a las instituciones financieras no bancarias (IFNB), el modelo permite perfectamente su inclusión, a costa de una mayor complicación expositiva. (Vid. Apéndices A.1, A.2 y A.3.)

El siguiente modelo tiene varias características. En primer lugar, el análisis es estático, aunque sería relativamente sencillo dinamizarlo introduciendo variables desfasadas (lagged). La dinamización del modelo sería un requisito inexcusable cuando se tratase de dar un contenido empírico al modelo. En segundo lugar se supone que el comportamiento de todas las unidades se plantea con "ilusión monetaria", esto es, todas las variables se expresan en sus valores nominales y no reales. El supuesto de presencia de ilusión monetaria no es quizá un supuesto de comportamiento muy realista para las instituciones financieras, pero tiene la ventaja expositiva de que nos evita tener que introducir el nivel de precios como una variable más dentro del modelo (34). Por último, el modelo no está dicotomizado, sino que incluye, si bien de forma muy simplificada, el efecto mutuo (feedback) entre los submercados financieros y el submercado real (35).

Sector público.—La ecuación de balance (36) correspondiente al Tesoro o autoridad fiscal es:

$$\Delta V P_g^o = \bar{G} - T$$

esto es, el Tesoro emite títulos (VP_g^o) para cubrir aquellos gastos públicos (G) que no pueden cubrirse con impuestos (T).

Se supone que estos títulos públicos son adquiridos por las IB (VP_b^d) por el sector privado (VP_p^d) y por el Banco Central (VP_{bc}^d). Si el Tesoro fuese indiferente al nivel de los tipos de interés que tuviese que abonar (i_g), no habría necesidad de que el Banco Central adquiriese títulos públicos, salvo por necesidades del control de la liquidez. Desde luego sería más realista suponer que el Tesoro tiene un tipo de interés máximo que estaría dispuesto a pagar, de tal modo que si, para vender toda su emisión, el tipo de interés efectivo tuviera que superar ese máximo, el Tesoro colocaría en el Banco Central los títulos que no hubiesen podido colocarse voluntariamente en las carteras del sector privado y de las IB a tipos de interés inferiores o iguales al tipo máximo. Sin embargo, supondremos, por simplicidad, que el Tesoro está dispuesto a pagar el tipo de interés que resulte del mercado, de tal modo que las adquisiciones de títulos públicos por el Banco Central no se ven mediatizadas por la necesidad de sostener la cotización de los títulos del Tesoro, sino únicamente por razones de control de liquidez. Por tanto,

$$\Delta V P_g^o = \Delta V P_b^d + \Delta V P_p^d + \Delta \bar{V} P_{bc}^d$$

Se supone que los impuestos son función de la renta, $T = T(Y)$, con lo que la función de oferta de títulos por el Tesoro VP_g^o aparece como residual, al considerarse el nivel de los gastos públicos G como variable controlable.

El balance del Banco Central puede quedar descrito por:

$$(R D_{bc}^o + V P_{bc}^d + Di) + \bar{H} \equiv B = RE_{bc}^o + r_o \cdot (\bar{D} + T) + E_{bc}^o$$

El activo del Banco Central está compuesto de los créditos o redes-cuentos concedidos al sistema bancario RD_{bc}^o ; de la cartera de valores públicos VP_{bc}^d ; del stock de oro y divisas, y, por último, hay una partida residual H (36 bis).

El Banco Central tiene varias posibilidades a la hora de determinar cuál va a ser su variable controlable, dentro del contexto de un modelo teórico. Usualmente, figura como controlable en modelos similares la variable $RN = B - RD$, indicando con ello que el Banco Central se considera en disposición de controlar el total de la base monetaria B , menos el redescuento (RD_{bc}^o) porque éste lo concede libremente, limitándose a fijar el tipo penal de redescuento (i_d). Para que (RN) sea efectivamente controlable se necesitaría que el Banco Central pudiera contrarrestar las oscilaciones indeseadas de la balanza de pagos, que se traducen en una correlativa variación de las divisas en poder del Banco Central. Este control será más difícil cuanto menos desarrollados estén los mercados de títulos públicos, cuanto más débiles sean los instrumentos de política monetaria disponibles, cuanto mayores sean las oscilaciones del comercio exterior y cuanto mayor sea la monetización de los activos exteriores. En otros modelos aparece la base monetaria B como variable controlada, lo que supone atribuir al Banco Central mayor poder. Una solución intermedia, como la empleada en este modelo, es suponer que la variable controlable es el stock de títulos públicos en su cartera, lo que implica que existe una efectiva coordinación entre el Banco Central y el Tesoro.

El movimiento del stock de oro y divisas se supone igual al saldo de la balanza comercial, esto es:

$$\Delta Di = \bar{X} - iM$$

Por su parte, las importaciones IM se hacen depender del nivel de renta

$$IM = IM(Y)$$

Por último, la función de oferta de redescuento por el Banco Central se supone que tiene elasticidad infinita al tipo penal de redescuento i_d , con lo que la demanda de redescuento será idénticamente igual a su oferta:

$$R D_{bc}^o = R D_b^d$$

En el pasivo del Banco Central aparecen los diferentes componentes de la base monetaria, esto es las reservas bancarias R , más el efectivo en poder del público (o lo que es igual la circulación fiduciaria más los depósitos de las IB en el Banco Central).

El volumen deseado de las reservas obligatorias (RO) es el producto del coeficiente obligatorio de reserva (que se supone idéntico para los depósitos a la vista y los depósitos de ahorro), que naturalmente es una variable controlada (r_o), por el nivel de equilibrio de los depósitos. Esto es, $RO = r_o \cdot \overline{(D + T)}$. Por otra parte, aunque la demanda de efectivo por el público no es satisfecha normalmente por el Banco Central sino por las IB, dado que ninguna de estas dos instituciones limita la oferta de efectivo (moneda y billetes), supondremos que la oferta de efectivo por el Banco Central es idénticamente igual a la demanda de efectivo por el público. Esto es:

$$E_{bc}^o \equiv E_p^d$$

Por último, la función de oferta de reservas excedentes RE_{bc}^o aparece como residual.

Sector de las instituciones bancarias.—Ignorando la emisión de títulos por las IB, el balance puede representarse por la expresión siguiente:

$$RE_b^d + r_o \cdot (D + T)_b^o + VP_b^d + V_b^d = (D + T)_b^o + RL_b^d$$

En el activo aparecen las reservas excedentes demandadas, las reservas obligatorias y la demanda de títulos públicos (VP_b^d) más la demanda de títulos privados (V_b^d). En esta última partida incluimos todos los créditos de cualquier naturaleza jurídica que las IB desean conceder al sector privado. En el pasivo figura la función de demanda bancaria de préstamos procedentes del Banco Central RD , y, por primera vez en el modelo, la función de oferta deseada o planeada de depósitos $(D + T)_b^o$. (Vid. Apéndice A.4.)

El sistema bancario tiene una demanda de reservas excedentes que depende de varias variables, de forma principal de los diferentes tipos de interés (37). El sistema bancario, de forma consciente, demanda más reservas de las que necesitaría para cumplimentar con el requisito del coeficiente obligatorio por varios motivos bien de tipo precaucionario o bien de tipo especulativo. Podemos suponer que la función de demanda bancaria de reservas excedentes (RE_b^d) es homogénea de grado uno en relación al nivel de los depósitos:

$$RE_b^d = \varepsilon \cdot (D + T)_b^o$$

siendo:

$$\varepsilon = \varepsilon \cdot i_g, i_a, i_p, i_{pp}, i_d, r_o, \frac{D_p^d}{T_p^d}$$

La función de demanda de redescuento y préstamos al Banco Central por las instituciones bancarias (38) depende de los diferentes tipos de interés, y si suponemos que también es homogénea respecto a los depósitos, esta función será:

$$RD_b^d = \delta \cdot (D + T)_b^o$$

$$\delta = \delta (i_g, i_a, i_p, i_{pp}, i_d, r_o)$$

Se observará que tanto en la función de demanda de reservas excedentes como en la función de demanda de reservas prestadas hemos introducido entre las variables independientes el coeficiente obligatorio de reservas (r_o). Una particularidad de la función de demanda de reservas excedentes es la inclusión de la distribución relativa de los depósitos deseada por el público $\left(\frac{D_p^d}{T_p^d}\right)$ (39)

En relación a la función de demanda bancaria de títulos privados V_b^d (40), supondremos que es homogénea de grado uno respecto al nivel de los depósitos (41), y que depende de los diferentes tipos de interés y de la demanda bancaria de reservas excedentes a través de (ϵ).

$$V_b^d = v_b \cdot (D + T)_b^o$$

$$v_b = v_b (i_g, i_a, i_p, i_{pp}, \epsilon)$$

La función de demanda bancaria de títulos públicos (VP_b^d) supondremos que es residual, es decir que las IB invierten en dichos títulos sólo cuando no tienen suficientes activos rentables privados en que invertir.

En definitiva, el único elemento del balance de las IB que, en este modelo, no aparece caracterizado, bien a través de una específica ecuación de comportamiento o como residual (a partir de la ecuación de balance), es la función de oferta deseada de depósitos $(D + T)_b^o$. Una solución alternativa hubiera sido caracterizar a esta última como residual, para lo cual hubiese bastado con describir a VP_b^d a través de una ecuación de comportamiento del tipo de la que hemos utilizado para V_b^d . En cualquiera de estos dos casos el modelo permite extraer el "contenido" de la función de oferta $(D + T)_b^o$, haciendo uso de las diferentes ecuaciones del modelo, por sustituciones sucesivas, con lo que la función de oferta aparece como resultado de una interdependencia de comportamientos. Pero hay que advertir que de este modelo no obtendremos una

única función de oferta de depósitos, sino que por el contrario, y esta es una de sus ventajas, nos permitirá presentar las diversas formas funcionales implícitas en $(D + T)_p^d$

Sector privado.—El balance de este sector —expresado en flujos en lugar de en stocks, como en los balances de los demás sectores— es:

$$I_p^d + I F_p^d = S_p^d + \Delta V_p^o = Y - C_p^d + \Delta V_p^o$$

En el activo aparece la inversión en bienes de equipo y bienes de consumo duradero (I), más la inversión financiera (IF), mientras que en el pasivo aparece el ahorro (S) igual a $(Y - C)$, más la emisión bruta de títulos deseada por el sector durante el período (ΔV_p^o) .

La inversión financiera está compuesta de incrementos en las tenencias de efectivo (ΔE_p^d) , depósitos a la vista (ΔD_p^d) , depósitos de ahorro (ΔT_p^d) , títulos privados (ΔV_p^d) y títulos públicos (ΔVP_p^d) .

Supondremos que las funciones de demanda dependen, como es usual, de los diferentes tipos de interés de cada uno de los activos, de algunas variables condicionantes (constraints), y de las existencias iniciales de cada uno de los elementos del balance. Prescindiremos, para simplificar, en las siguientes ecuaciones de demanda, de la referencia a las existencias iniciales, igual que hemos hecho para anteriores funciones. Las funciones correspondientes a la demanda (incremental) de depósitos a la vista y de ahorro responden a este módulo general, excepto la demanda de efectivo por el público que supondremos que, además, es homogénea lineal respecto a los de depósitos a la vista que el sector privado desea mantener. Igualmente supondremos que las funciones de demanda (incremental) de títulos privados y títulos públicos son homogéneos respecto a los depósitos a la vista y de ahorro. Las funciones de comportamiento de los activos financieros del sector privado son, en consecuencia, las siguientes:

$$\Delta E_p^d = \varphi_1 \cdot \Delta D_p^d, \text{ siendo } \varphi_1 = \varphi_1(i_s, i_a, i_p, i_{pp}, i_r, Y, S) = \varphi_1(\{i\}, Y, S)$$

$$\Delta D_p^d = \varphi_2(\{i\}, Y, S)$$

$$\Delta T_p^d = \varphi_3(\{i\}, Y, S)$$

$$\Delta V_p^d = \varphi_4 \Delta (D + T)_p^d, \text{ siendo } \varphi_4 = \varphi_4(\{i\}, Y, S)$$

$$\Delta VP_p^d = \varphi_5 \Delta (D + T)_p^d, \text{ siendo } \varphi_5 = \varphi_5(\{i\}, Y, S)$$

Obsérvese que entre los tipos de interés influyente se incluye la eficacia marginal del capital i_r .

Siguiendo alguna de las posibilidades abiertas por la investigación moderna, la inversión I_p^d se hace depender de los tipos de interés (incluida la eficacia marginal del capital), de las existencias iniciales de activos líquidos, del nivel de la renta y del volumen de títulos privados ya emitidos para expresar de algún modo la influencia del riesgo del endeudamiento. El ahorro S se define como diferencia entre la renta y el consumo, presentándose este último como una función de los tipos de interés, de las existencias iniciales de activos líquidos y del nivel de la renta.

Los estudios sobre la función consumo y la función inversión han sido objeto de una preferencia privilegiada por parte de los economistas, y hay, hoy día, una amplia gama de hipótesis explicativas de una y otra magnitud, así como también numerosos intentos de contrastar y obtener empíricamente funciones econométricas para dichas dos magnitudes. Puesto que el énfasis de nuestro modelo está más en el submodelo monetario, hemos extremado la simplificación del contenido dado a estas dos funciones, y sin que la formulación escogida suponga que tienen especiales ventajas para el contraste empírico, ni incluso que sean particularmente realistas. Su principal justificación es la de que siendo ecuaciones puente entre el submodelo monetario y el real, tenían que hacerse depender, fundamentalmente, de variables explicativas que se hubieran utilizado en el submodelo monetario, como los tipos de interés (42).

Por tanto, las ecuaciones de comportamiento relativas al consumo C_p^d y a la inversión en activos reales I_p^d son:

$$C_p^d = C (i_a, i_g, i_p, i_{pp}, A F L^*, Y)$$

$$I_p^d = I (i_a, i_g, i_p, i_{pp}, i_r, A F L^*, V P_p^{o*})$$

Además, el nivel de la renta Y depende de la inversión I , y de las existencias iniciales del factor trabajo L y capital K :

$$Y = Y (I, L^*, K^*)$$

El nivel deseado de endeudamiento bruto por el público (ΔV_p^o), es decir, su oferta de activos financieros rentables estará influido por la cantidad de activos, financieros y reales, que desee adquirir, por los diferentes tipos de interés o de rendimiento de cada uno de los activos, por la predisposición o endeudarse o aversión al riesgo del sector, por las existencias iniciales de activos y por el stock de emisiones realizadas en períodos anteriores. En general, se puede decir que la teoría monetaria y financiera ha prestado muy poca atención al análisis de las características

y determinantes de la función de endeudamiento del sector privado, siendo por tanto la función menos definida de todo el modelo, por lo que en este modelo se definirá residualmente (43).

Equilibrio en los diferentes mercados.—Consideraremos el mercado del efectivo, de los depósitos, de los títulos privados, de los títulos públicos, de las reservas bancarias excedentes, de las reservas bancarias recibidas del Banco Central, y el de bienes y servicios. Las ecuaciones correspondientes son:

- | | | |
|---------|---|---|
| (1) (2) | $\Delta E_{bc}^o \equiv \Delta E_p^d = \overline{\Delta E}$ | Equilibrio mercado de efectivo |
| (3) (4) | $\Delta (D + T)_b^o = \Delta D_p^d + \Delta T_p^d = \Delta (\overline{D + T})$ | Equilibrio mercado de depósitos |
| (5) | $i_s \cdot \Delta V_b^d + i_g \cdot \Delta V P_b^d = i_p \cdot \Delta D_p^d + i_{pp} \cdot \Delta T_p^d + i_{id} \cdot \Delta R D_b^d + \overline{m} \cdot \Delta (\overline{D + T})$ | |
| (6) | $\Delta V_p^o = \Delta V_p^d + \Delta V_b^d$ | Equilibrio mercado títulos privados |
| (7) | $\Delta V P_g^o = \Delta V P_{bc}^d + \Delta V P_b^d + \Delta V P_p^d$ | Equilibrio mercado títulos públicos |
| (8) | $\Delta R E_{bc}^o = \Delta R E_b^d$ | Equilibrio mercado reservas excedentes |
| (9) | $\Delta R D_{bc}^o \equiv \Delta R D_b^d$ | Equilibrio mercado reservas recibidas del Banco Central |
| (10) | $Y = C + I + (\overline{G} - T) + (\overline{X} - M)$ | Equilibrio mercado de bienes y servicios |

La única ecuación que puede necesitar una explicación es la tercera, que trata de expresar la estructura de los tipos de interés basándose en el supuesto de que hay una competencia vigorosa entre las IB, así como libertad de creación de nuevas instituciones bancarias, de tal modo que el beneficio por unidad de depósito \overline{m} , es constante y cubre exactamente los costes de administración y un beneficio "normal". No se pretende que esta formulación de la estructura de los tipos de interés sea realista, ni específicamente útil para la estimación econométrica, pese a que hay abundantes estudios disponibles al respecto (44), sino que se trata solamente de cerrar el grupo de las ecuaciones de equilibrio. En efecto, aunque en este modelo se distingue entre depósitos a la vista y depósitos de ahorro, diferenciando los tipos de interés pagados a unos y otros (i_p y i_{pp} ,

respectivamente), en el mercado de los depósitos se considera que participan conjuntamente ambos tipos de depósitos. (La razón es que aunque pueden concebirse funciones de oferta planeada de depósitos considerados en conjunto, resulta poco plausible distinguir entre una función planeada de oferta de depósitos a la vista y una función de oferta planeada de depósitos de ahorro porque la distribución relativa del pasivo de las IB está en gran parte fuera del alcance de las IB, reflejando primordialmente las preferencias relativas del sector privado. Faltaba, por tanto, una ecuación entre las ecuaciones de equilibrio y esta ecuación de estructura de los tipos de interés cumple el cometido de relacionar los dos tipos de interés ip y ipp).

El modelo se compone de cinco *ecuaciones de balance* (dos para el sector público, una para el sector exterior, una para las instituciones bancarias y una para el sector privado), quince *ecuaciones de comportamiento* (una para la autoridad fiscal, dos para la autoridad monetaria, una para el sector exterior, tres para las instituciones bancarias, siete para el sector privado, más la ecuación tecnológica explicativa de la renta), diez *ecuaciones expresivas del equilibrio* en los diferentes mercados, y se cierra el modelo con la siguiente *ecuación definicional*:

$$\bar{M} \equiv \bar{E} + (\bar{D} + \bar{T})$$

Una de las ecuaciones de las del grupo de las ecuaciones de balance o una de las del grupo de ecuaciones de equilibrio puede obtenerse como combinación lineal de las restantes, por lo que podemos prescindir de una cualquiera de las ecuaciones de estos dos grupos. El número de ecuaciones resulta entonces ser igual al número de incógnitas, con lo que el sistema está perfectamente determinado, y una vez resuelto nos permitiría obtener la oferta de depósitos (y de dinero) de equilibrio. Pero la utilidad de este modelo no se apoya en que esté determinado, dado que el que un modelo sea determinado, en un sentido formal y matemático, no es un requisito suficiente para que el modelo sea "realista" como recuerda Johansen (45). Un modelo siempre es un resumen intencionalmente simplificado y deformado de la realidad y siempre se pueden elaborar modelos estrictamente determinados, pero perfectamente irreales desde un punto de vista económico.

La primera utilidad del modelo es que nos permite dar un contenido concreto a la función $(D + T)_p^o$. En efecto, si en lugar de resolver el sistema completo de una vez, siguiésemos un procedimiento iterativo, podríamos obtener distintas formulaciones de la oferta de depósitos como

función. Por ejemplo, sustituyendo en la ecuación de balance de las IB las ecuaciones de comportamiento relativas a RE_b^d , V_b^d y RD_b^d ; sustituyendo, además, VP_b^d por una función obtenida combinando la ecuación de equilibrio en el mercado de los títulos públicos con las pertinentes ecuaciones de comportamiento, y así sucesivamente, llegaríamos a una formulación de $(D + T)_b^o$ en función de los diferentes tipos de interés, del rendimiento del capital, del nivel de la renta, de las variables controlables (coeficiente obligatorio de reserva, tipo de redescuento, variación de las compras netas de valores públicos por el BC, gastos públicos) y de las diferentes variables supuestas fijas en el modelo. Combinando de otros modos las diferentes ecuaciones podríamos obtener otras diferentes "funciones" de la oferta de depósitos y de dinero. La elección entre las distintas expresiones funcionales de la oferta monetaria posibles dependerá de cuál sea el sector que queremos destacar como originante de la oferta (por ejemplo, caben distintas combinaciones según queramos subrayar el papel del sector de las IB, o el del BC o el papel del sector privado), de cuáles sean las ecuaciones de comportamiento que puedan estimarse económicamente, de cuáles consideremos como variables controlables, de cuáles variables escojamos como variables "intermedias", etc.

Por tanto, el modelo que hemos presentado nos permite formular la función de la oferta monetaria de una forma extraordinariamente flexible, pues nos permite recoger todos los posibles cauces de influencia en la OM. Mientras que una concepción "moderna" trataría de obtener una función de oferta monetaria en la que apareciesen dentro de ella, de forma destacada, los diferentes tipos de interés o incluso las propias funciones de demanda de depósitos, la concepción "tradicional" trataría de presentar expresiones de la OM en función de las reservas, de la base monetaria, etcétera.

Sin embargo, aunque por combinaciones sucesivas podamos obtener que $(D + T)_b^o$ es igual a una función de diversas variables, no hay que olvidar que, en principio, dicha función no nos explicará directamente el comportamiento "interno" de las IB, ni las razones por las que se encuentra influida por unas u otras variables respecto a sus preferencias en cuanto al nivel de depósitos (46). El modelo anterior presenta como separadas las decisiones relativas a la oferta de depósitos de las correspondientes a su demanda, enseña dónde están localizadas, y muestra la interdependencia entre ellas, pero no explica por sí mismo el comportamiento deseado

de las IB respecto a los depósitos, sino que presenta más bien el marco y las diferentes interrelaciones que condicionan su comportamiento.

Y esta es la segunda utilidad del modelo que subraya como característica fundamental la interdependencia entre todas las funciones y, por tanto, que la función de la OM no puede concebirse como el resultado de un comportamiento aislado referido a un sólo sector o prescindiendo de la vertiente de la demanda. Conceptualmente las funciones de oferta monetaria y de demanda de dinero son dos funciones distintas, se originan, por decirlo así, en dos partes distintas del sistema económico. Igual que la diferenciación del papel de la oferta y de la demanda en la formación del precio supuso la moderna síntesis de la teoría del valor, la consideración conjunta de ambas funciones diferenciadas significa completar la teoría monetaria precisándose mejor el papel del dinero dentro del sistema. El problema está en que la preferencia por el enfoque de la oferta o de la demanda de dinero no responde a actitudes asépticas y neutras, sino que implica una posición valorativa sobre la importancia en el mundo moderno de la existencia y del funcionamiento dentro de él de las instituciones financieras. Aquellos que piensan que las instituciones monetarias y financieras son unos meros intermediarios "transparentes" preferirán el enfoque de la demanda, mientras que para todos aquellos que piensan que el funcionamiento del sistema económico sufre una alteración esencial desde el momento que contiene unas instituciones financieras desarrolladas, el papel del dinero se comprende mejor desde el lado de la función de oferta de dinero, y desde el comportamiento de las instituciones financieras y monetarias. De todos modos, es evidente que no se trata de preferencias excluyentes, sino que, por el contrario, una concepción satisfactoria del papel dinero debe considerar tanto la función de demanda como la función de OM, y tener en cuenta, de forma explícita, el comportamiento de las instituciones financieras y monetarias además del comportamiento de los sectores no financieros. De contemplar al dinero como un velo se ha venido a considerar, hasta muy recientemente, la actuación de las instituciones financieras y monetarias como otro velo, cuya consideración explícita en el análisis teórico sólo conduciría a ocultar la esencia del funcionamiento del sistema centrado en el comportamiento de los sectores no financieros. No es que la economía pueda contemplarse desde el ángulo de los sectores no financieros o desde el ángulo de las instituciones financieras, sino que la visión debe ser simultánea, so pena de olvidar el hecho, obvio para el

profano, pero increíblemente irrelevante para muchos economistas, de que las IB y las IFNB "cuentan" (47).

Y, por último, el anterior modelo es útil porque nos permite valorar el planteamiento de otros modelos, teóricos y econométricos, así como enmarcar los distintos estudios econométricos realizados recientemente sobre diversas funciones financieras.

Sin embargo, aunque útil, este modelo adolece de excesiva sencillez. Ya nos hemos referido antes a su estaticismo y a la no inclusión de las IFNB. Otras dos simplificaciones han sido no desglosar el sector privado en un subsector de las economías familiares y un subsector para las empresas, y la extremada estilización como se ha resumido toda la complejidad del mercado de capitales. Todas estas simplificaciones deberán eliminarse cuando se quiera dar un contenido empírico al modelo.

4.—LA OFERTA MONETARIA DE EQUILIBRIO, LAS VARIABLES CONTROLABLES Y LOS INDICADORES ECONOMICOS

Como anteriormente mencionábamos, en todos los estudios empíricos se hace uso, más o menos subrepticamente, del supuesto de que las series temporales de OM "realizada" coinciden con la serie de la OM de equilibrio. La combinación de la anterior definición con el supuesto de equilibrio constante ha permitido realizar algunas estimaciones econométricas de la OM planeada por los oferentes, del mismo modo que permite estimar la demanda de dinero. Está claro que el supuesto de equilibrio constante tiene el carácter de una hipótesis de trabajo, es un "conveniente" supuesto porque permite sustituir la serie de oferta planeada (que como variable "ex ante" es inobservable) por la serie de la OM realizada (o la serie de demanda deseada por la serie de OM realizada, si de lo que se trata de estimar es la función de demanda de dinero). De no ser por el supuesto de equilibrio constante, que es desde luego perfectamente irreal, no hubiera podido realizarse, con las técnicas econométricas disponibles, ninguna estimación empírica de la función de la OM o de la función de demanda de dinero, y éste es un mérito bastante para que se continúe aceptando tal supuesto en los estudios empíricos.

Pero aunque resulte útil equiparar el nivel de la OM observada con el nivel de equilibrio, se trata de dos conceptos cuya materialización no coin-

cidirá normalmente. El nivel de equilibrio, o OM de equilibrio, tiene una definición más o menos amplia y precisa, según el número de mercados y de activos financieros considerados. Una comprensiva definición de la OM de equilibrio es la que se desprendía del modelo expuesto páginas atrás. En este modelo la OM de equilibrio es aquella magnitud que resulta del equilibrio simultáneo en los ocho mercados considerados: efectivo, depósitos a la vista, depósitos de ahorro, títulos privados, títulos públicos, reservas bancarias excedentes, reservas bancarias en préstamo, y, por último, el mercado de los bienes y servicios.

Por el contrario, la definición de OM de equilibrio más simple es aquella que considera sólo el mercado de dinero. En este caso, la OM de equilibrio se definiría como aquella que compatibiliza la demanda con la oferta de dinero, o, expresado de otra forma, aquella magnitud para la que la oferta planeada por los oferentes es igual a la oferta deseada por los demandantes, esto es:

$$(D + T)_b^o + E_{bc}^o = (D + T)_p^d + E_p^d = \overline{D + T} + \overline{E} = \overline{M}$$

Algún autor (48) ha usado una definición intermedia, prescindiendo de los mercados de efectivo, títulos privados y títulos públicos, y suponiendo que todos los depósitos son de la misma clase. Ciñéndonos exclusivamente a los depósitos, diremos que la oferta de depósitos de equilibrio es aquella que resulta del equilibrio simultáneo en el mercado de reservas y de sus componentes, en el mercado de depósitos y en el mercado de los bienes y servicios. Esta simplificación permite realizar una presentación gráfica ingeniosa, analizar algunas de las implicaciones que para el esquema macroeconómico keynesiano supone considerar la existencia del sistema bancario, e intentar una evaluación de algunas de las variables que se suelen considerar controlables por la autoridad monetaria.

En este caso intermedio, el nivel de depósitos de equilibrio resulta del siguiente sistema de ecuaciones (49):

Ecuaciones de equilibrio.

- (1) $R E_{bc}^o = R F_b^d$
- (2) $R D_{bc}^o = R D_b^d$
- (3) $(\overline{D + T}) = (D + T)_b^d$
- (4) $S(i, Y) = I(i)$

Ecuaciones de comportamiento (50).

$$(5) \quad R E_b^d = f_1(i, i_d)$$

$$(6) \quad R D_b^d = f_2(i, i_d)$$

$$(7) \quad (D + T)_p^d = (D' + T')_p^d + (D'' + T'')_p^d = F_1(i) + F_2(Y)$$

Ecuación definicional de variable controlable

$$(8.1) \quad R E_{bc}^o \equiv \bar{R}N + R D_{bc}^o - r_o \cdot (\overline{D + T})$$

$$(8.2) \quad R F_{bc}^o \equiv \bar{R} - r_o \cdot (\overline{D + T})$$

(Siendo 8.1 la identidad que se incluye en el modelo cuando la variable controlable son las reservas netas RN, y la 8.2 cuando son las reservas bancarias totales R.)

Si aceptásemos que los depósitos (o bien la oferta monetaria) pudiesen considerarse como variables controlables, estaríamos en la versión Hicks-Hansen del caso keynesiano, definida por un modelo de tres ecuaciones, las dos ecuaciones de equilibrio 3 y 4 y la ecuación de comportamiento número 7 relativa a la demanda de dinero.

Empecemos por obtener la oferta de depósitos de equilibrio compatible con el equilibrio en el mercado de las reservas. Haciendo uso de las ecuaciones 1, 2, 5, 6 y 8.1, si son las reservas netas la variable controlable (o de la 8.2 si son las reservas totales), se obtiene:

$$\bar{R}N + R D_b^d - r_o \cdot (\overline{D + T}) = R F_b^d$$

(oferta de reservas bancarias excedentes = demanda de reservas excedentes), de donde:

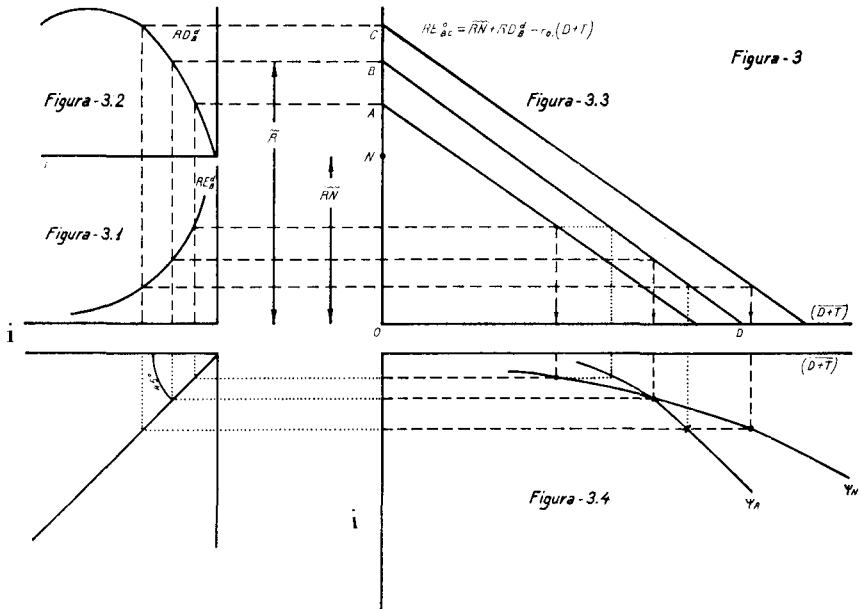
$$\frac{\bar{R}N + f_2(i, i_d) - f_1(i, i_d)}{r_o} = (\overline{D + T}) = \psi_N(i)$$

Si las reservas totales hubiesen sido la variable controlable:

$$\frac{\bar{R} - f_1(i, i_d)}{r_o} = (\overline{D + T}) = \psi_R(i)$$

Estas funciones pueden representarse gráficamente (Vid. figura 3). La ecuación 5 corresponde a la figura 3.1, y la ecuación 6 está representada por la figura 3.2. En la figura 3.3 aparece la combinación de la ecuación

ción 8.1 con la ecuación 2 (o de la ecuación 8.2 con la ecuación 2) (51).



Las funciones ψ representan las relaciones que deben cumplirse entre la oferta de depósitos de equilibrio $(D + T)$ y el tipo de interés, si se acepta una solución que equilibre el mercado de las reservas bancarias, y que satisfaga, por tanto, a las instituciones bancarias y a la autoridad monetaria. Por consiguiente, la función ψ no es “la” función de oferta de depósitos de equilibrio, sino sólo la expresión de una de las condiciones que dicha oferta de equilibrio deberá cumplir.

Si efectivamente el Banco Central controla el total de las reservas (R) , la solicitud y la obtención de préstamos en el Banco Central no afectará a la oferta monetaria, porque cualquiera que sea RD_{oc}^d , el Banco Central podrá siempre, por definición de (R) como variable controlable, contrarrestar su influencia. A efectos de la obtención gráfica de ψ_R el control de (R) significa que no se utiliza el gráfico 3.2, y que la recta RD en la figura 3.3 es fija. El resultado es que se obtiene de una línea ψ_R , menos elástica que ψ_N al tipo de interés, lo cual es lógico porque el control de (R) es un control más rígido que el control de (RN) . Mientras (RN) sea la variable controlable por el BC, la banca dispone de dos grados de libertad, el uso de RE y de RD , mientras que si (R) es la variable controlable, el único escape de la banca, la única posibilidad que le queda de aprove-

char las posibilidades de ganancia que le brindan los tipos de interés de mercado, es a través de variaciones en las reservas excedentes demandadas. De ahí que, como puede observarse en la figura 3.4, la oferta de depósitos de equilibrio, en cuanto es compatible con el equilibrio en el mercado de las reservas bancarias, la función ϕ_N es una función bastante elástica, aunque su elasticidad se apoya, naturalmente, en los supuestos de elasticidad que hayamos utilizado para las funciones RE_b^d y RD_b^d .

Pero la oferta de equilibrio debe satisfacer también las preferencias de los demandantes de dinero. La ecuación 7 representa la demanda de dinero dividida en sus dos componentes, demanda especulativa y demanda transaccional. Sustituyendo la ecuación 7 y la 3, y poniendo $\phi_N(i)$ (o $\phi_R(i)$) en lugar de $(D + T)$ se obtiene:

$$\phi_N(i) = F_1(i) + F_2(Y) \text{ de donde } \phi_N(i, Y) = 0$$

(o bien $\phi_R(i, Y) = 0$ si la variable controlable fuesen las reservas totales). Estas funciones Φ y Φ_R son representables gráficamente. (Vea figura 4.)

El nivel de equilibrio de la oferta de depósitos debe ser tal que la relación entre el tipo de interés y la renta debe ajustarse a las funciones Φ si se desea satisfacer el equilibrio en el mercado de las reservas bancarias, y en el del dinero. Pero, por definición, dicho nivel de equilibrio debe satisfacer también la ecuación 4, que se representa en la figura 4 por la IS. En definitiva, el nivel de equilibrio $(D + T)$ debe ser el correspondiente a $i = \bar{i}$, e $\bar{Y} = Y$.

Las funciones Φ representan una mejora respecto a las funciones LM de la versión Hicks-Hansen del modelo keynesiano (52) en tres aspectos: 1) al indicar que el tipo de interés no es solamente el resultado de las decisiones del público respecto a su demanda de dinero, y respecto a sus preferencias entre ahorro e inversión, sino que, además, el tipo de interés está influido por la actividad de las IB; 2) al señalar que la oferta de equilibrio es el resultado conjunto de los deseos del público y de los planes del sistema bancario, cuyas prefe-

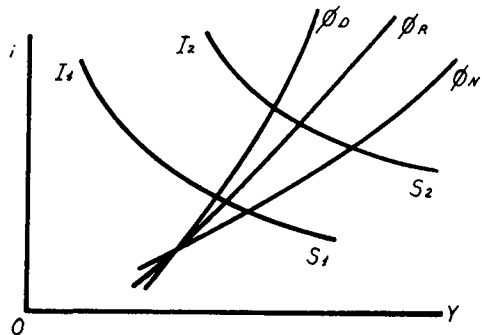


Figura - 4

rencias se tienen en cuenta, aunque limitadamente, a través de las funciones RE_b^4 y RD_b^5 y 3) al recordar que aun pudiendo ser la oferta de depósitos una variable influenciada por la autoridad monetaria, no lo es nunca de forma tan directa o sencilla como se supone en muchos modelos (elementales) keynesianos, porque las IB no son manipulables al antojo de la autoridad monetaria.

A partir del simplificado análisis anterior, podríamos preguntarnos si hay alguna base para decidir cuál es la variable controlable más conveniente. Si la autoridad monetaria se fija sólo en el nivel de las reservas netas y trata de que su nivel sea estable, ésta es una regla de conducta que puede ser contraproducente. Por ejemplo, si aumenta la eficacia marginal del capital, aumentará la solicitud de préstamos ante las IB, que reducirán sus reservas netas. Si la autoridad monetaria tratase de que las reservas netas volviesen a su nivel anterior, al inyectar reservas en el sistema, impediría el alza del tipo de interés (53) y, por tanto, actuaría expansivamente, cuando lo adecuado sería, ante la tendencia al aumento autónomo de la demanda efectiva (en la figura 4, paso de $I_1 S_1$ a $I_2 S_2$), permitir que el tipo de interés contrajese el gasto.

La discusión sobre cuál debe ser la variable controlable, o mejor dicho, cuál debe ser el *indicador* que puede utilizarse de guía por la autoridad monetaria, ha surgido en la vida académica, a partir de la publicación de un artículo de Brunner & Metzler (54). El problema del indicador surge porque la autoridad monetaria "tiene que" actuar a sabiendas de que su información es incompleta y sus conocimientos insuficientes. En el ejemplo considerado, si la autoridad monetaria hubiese sabido que la reducción de las reservas netas era debido a un incremento autónomo del gasto, la autoridad monetaria no se hubiese guiado por el nivel de dichas RN, y no hubiese tratado de restablecer su nivel original. Pero el problema está en que, ante una subida del tipo de interés, o una variación de las reservas bancarias netas o excedentes, la autoridad monetaria puede desconocer cuál es la causa de sus variaciones, si una actuación de política monetaria o el funcionamiento del sistema económico, y en este último caso también puede ignorar el carácter, autónomo o inducido, de dicha variación.

Toda autoridad político-económica tiene una función de bienestar social que combina una serie de objetivos finales de política económica (variación del precio, del nivel de empleo, de la renta, etc.). Si la autoridad monetaria dispusiese a tiempo de datos sobre la marcha de dichos objetivos

finales, esto le permitiría, basándose en un conocimiento más o menos perfecto de la relación entre sus instrumentos y los objetivos finales, ir reajustando sus controles en un sentido u otro. Sin embargo, dichos datos sólo se disponen con un retraso considerable, aunque dicho retraso no puede nunca servir de excusa para la inacción. La autoridad monetaria debe actuar, para lo cual debe guiarse por unos indicadores. En la literatura profesional no se ha precisado que la autoridad monetaria necesita disponer de dos clases de indicadores, unos indicadores de los efectos de las medidas monetarias, y unos indicadores de la marcha de los objetivos finales (55). Tanto unos como otros indicadores deben ser observables, disponerse sus datos con rapidez suficiente, y ser tales que sus movimientos puedan ser interpretados sin ambigüedad.

Para lo indicadores de la acción político-monetaria debe ser conocido, al menos, el sentido, y de ser posible la magnitud del impacto, de sus conexiones con los objetivos primarios (o con los indicadores generales de la coyuntura). Es decir, si se usa el tipo de interés, o la oferta monetaria, debe disponerse de teorías, razonablemente contrastadas, que nos señalen el significado de su evolución respecto al nivel de precios o el nivel de empleo por ejemplo. En segundo lugar dichos indicadores deben ser manipulables o controlables con rapidez y seguridad por la autoridad monetaria, lo que significa que deben escogerse indicadores que tengan la menor influencia de unidades o agentes distintos de la autoridad monetaria (56). Lo que se necesita son variables "indicadores" cuyos movimientos sólo pueden ser achacables a la autoridad monetaria (57), es decir, que han de ser variables "exógenas (o enteramente controlables), o bien, en caso de tratarse de variables endógenas, han de ser tales que se pueda separar o distinguir en sus movimientos el componente debido a la acción político-económica y el componente debido a la influencia del resto del sistema (58).

Sin embargo, no basta con que la autoridad monetaria disponga de indicadores monetarios que cumplan los anteriores requisitos para saber en qué dirección debe maniobrar. En cada momento, los valores observados de dichos indicadores representarán desviaciones respecto a los niveles óptimos o adecuados. Si se escoge como indicador la OM, la circulación fiduciaria, el tipo de interés de ciertos mercados o el nivel de las reservas bancarias, los reajustes de la autoridad monetaria no deben limitarse a una acción de frenado de sus oscilaciones, sino que necesariamente deben comparar dichos indicadores observados con los valores que serían los adecua-

das según la marcha de los objetivos finales, o la evolución de los indicadores de coyuntura. El nivel más adecuado u óptimo de los indicadores monetarios será, por tanto, variable con la coyuntura. Y para saber, siquiera en líneas generales, cuál es en cada momento el nivel de referencia mejor, la autoridad monetaria debe conocer cuál es la estructura funcional que relaciona el indicador monetario con los objetivos finales (o con los indicadores de coyuntura). Esto complica notablemente la tarea de la autoridad monetaria, porque si bastase con disponer de indicadores monetarios, todo el problema se reduciría a elegir la variable más controlable, o a establecer las instituciones o los requisitos para que una determinada variable quedase dentro de la esfera de influencia, única o casi única, de la autoridad monetaria (59). El tema de los indicadores es uno más de los muchos que están surgiendo a la vida académica merced al interés de amplios grupos de economistas modernos por las cuestiones monetarias, y, sobre todo, por transformar sus hipótesis en cauces fiables para la acción político-económica. Problemas éstos que giran en torno al contraste empírico de las teorías disponibles (60).

5.—LAS FUNCIONES DE OFERTA MONETARIA AUTONOMAS. LA PREDICCIÓN DE LA OFERTA MONETARIA

Las reservas sobrantes RS son aquellas que ni son demandadas por la banca como reservas excedentes RE_b^d , ni, a la vista del nivel existente en los depósitos, son empleadas como reservas obligatorias. Esto es:

$$\begin{aligned} RS &\equiv R - r_o \cdot (D + T) - RE_b^d \\ &\equiv B - r_o \cdot (D + T) - RE_b^d - E_p^d \\ &\equiv Z - r_o \cdot (D + T) - RE_b^d + RD_b^d - E_p^d \end{aligned}$$

siendo B la base monetaria y Z la "base monetaria ajustada" (Vid. Apéndice A.1).

En una posición de equilibrio, estas reservas serán nulas, y esto es lo que se expresaba en el modelo de la sección 3, que, al ser un modelo determinado, sólo nos permite obtener valores o funciones de equilibrio para la oferta monetaria, en una situación intemporal e instantánea en la que simultáneamente todos los mercados están en equilibrio. Vamos a considerar a continuación las funciones de oferta de depósitos, partiendo de una

situación de desequilibrio, esto es, de la existencia de unas reservas sobrantes positivas.

Si las RS no son nulas, el sistema bancario, en su búsqueda de máximos beneficios, tratará de utilizar estas reservas sobrantes transformándolas en fondos prestables, activos rentables y depósitos. En el supuesto de que las IB puedan efectivamente utilizar todas esas reservas sobrantes y, dentro del contexto de un análisis parcial, tomando como datos los tipos de interés (61) y las funciones de demanda del público, se puede obtener una función de oferta monetaria partiendo de unas reservas sobrantes. Este es el análisis tradicional de la función de oferta monetaria a través de los "multiplicadores" bancarios.

Partiendo de las expresiones anteriores, el nivel actual existente de los depósitos será idénticamente igual a:

$$(D + T)_b = \frac{R - RE_b^d - RS}{r_o} = \frac{B - RE_b^d - E_p^d - RS}{r_o} = \frac{Z + RD_b^d - RE_b^d - E_p^d - RS}{r_o}$$

La oferta de depósitos deseada por la banca $(D + T)_b^o$ será la máxima que le permitan los recursos disponibles, esto es, se obtendrá haciendo $RS = 0$, luego:

$$(D + T)_b^o = \frac{R - RE_b^d}{r_o} = \frac{B - RE_b^d - E_p^d}{r_o} = \frac{Z + RD_b^d - RE_b^d - E_p^d}{r_o} \quad (62)$$

Sustituyendo RE_b^d , RD_b^d y E_p^d por sus correspondientes ecuaciones de comportamiento, simplificadas, resultarían expresiones como sigue:

$$(D + T)_b^o = F_1(i, \bar{i}_d, \bar{r}_o, B) = F_2(i, \bar{i}_d, \bar{r}_o, B) = F_3(i, \bar{i}_d, \bar{r}_o, Z)$$

Estas funciones pueden representarse gráficamente. Supongamos que inicialmente las reservas sobrantes sean RS_0 y el tipo de interés i_0 . La oferta deseada de depósitos será la máxima que permita RS_0 , tal como M_0 . Supongamos que sube el tipo de interés. Para $i_1 > i_0$; RD_b^d será mayor y RE_b^d y E_p^d menores, con lo que aparecerán unas reservas sobrantes, $RS_1 > RS_0$ y la oferta deseada de depósitos será también mayor, tal como M_1 . De este modo obtendríamos los puntos M_0, M_1, M_2, \dots de la función de oferta de depósitos (Vid. figura 5).

Esta función es sensible a los tipos de interés, pero su elasticidad será reducida en la medida que la función RE_b^d es convexa y decreciente, y

en la medida que RD_b^d es creciente, pero con un máximo. Se pueden plantear los dos casos extremos. La elasticidad de $(D + T)_b^o$ será nula cuando la elasticidad de RE_b^d sea infinita, es decir, cuando las IB, por un deseo de reforzar su seguridad, retienen todas las reservas que les afluyen como reservas excedentes. El caso opuesto se presenta cuando las IB tienen una demanda nula de reservas excedentes, en cuyo caso la función de oferta de depósitos será infinitamente elástica, pero con un máximo si las IB tienen que ajustarse a unos coeficientes obligatorios de reserva.

Las funciones de oferta de depósitos expuestas en esta sección son las que hemos llamado funciones autónomas. ¿Qué relación hay entre la función de oferta de depósitos que introducíamos en la ecuación de balance de las IB en el modelo considerado en la sección 3 y las funciones autónomas que hemos obtenido en éste?

Esencialmente, las diferencias son dos. En las funciones autónomas hemos supuesto que: 1) las variables influyentes (tipo de interés, etc.) son datos, considerando a las IB como "price takers", esto es, que las variables influyentes se determinan fuera del sector de las IB, y 2) que la elasticidad de oferta de activos rentables a las IB, tanto de títulos privados como públicos, es infinita. Por tanto, las funciones autónomas de oferta de depósitos se obtienen en el contexto de un análisis circunscrito a uno solo de los varios sectores que intervienen en el modelo global. Las funciones autónomas siguen las líneas del análisis tradicional para el que el proceso generacional de la OM pueda comprenderse sólo desde, y dentro del sector monetario.

La predicción del nivel realizado de los depósitos puede hacerse partiendo de tres clases de funciones. Una comprendería las funciones autónomas de oferta. Otro tipo de funciones de oferta sería aquel en que se tuviese en cuenta la elasticidad de la oferta de activos rentables a las IB, y, correlativamente, que las variables influyentes (como los tipos de interés) son el resultado del comportamiento recíproco de los demás sectores y de las IB (este tipo de funciones se obtendría a partir de modelos simi-

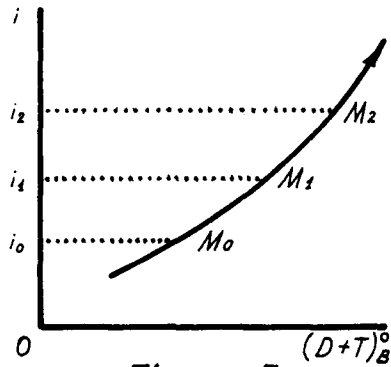


Figura - 5

lares a los expuestos en la sección 3). Por último, el tercer tipo de funciones utilizables para predecir (o "explicar") el nivel realizado de los depósitos (y de dinero) serían las funciones de demanda de depósitos (y de dinero).

La formulación más sencilla de entre las funciones autónomas es:

$$(D + T)_b^o = \frac{R - RE_b^d}{r_o}$$

siendo R los valores observados o actuales de las reservas bancarias totales. Aun cuando pudiéramos evaluar RE_b^d no parece que la $(D + T)_b^o$ así obtenida pueda ser una buena aproximación a los valores observados y actuales de $(D + T)$, sobre todo porque los dos supuestos en que se basan dichas funciones autónomas son, desde un punto de vista teórico y analítico, muy restrictivos. Si por añadidura ignorásemos la existencia de una demanda bancaria de reservas excedentes, obtendríamos una función

$$(D + T)_b^o = \frac{R}{r_o}$$

de la que cabría esperar aún peores resultados en orden a su capacidad de predecir los valores realizados o presentes. Siendo $M = (D + T) + E$, y suponiendo que $E = e \cdot (D + T)$, entonces $M = (1 + e) \cdot (D + T)$. Y si quisiéramos utilizar la anterior función autónoma para predecir la oferta monetaria, utilizaríamos como función predictiva $(1 + e) \cdot \frac{R}{r_o}$. //

Algunos autores como Kareken, Solow, Teigen, De Leeuw, etc. (63) han usado expresiones parecidas para variables que han bautizado como "oferta monetaria de equilibrio", "oferta monetaria potencial", "oferta monetaria máxima", etc., pareciéndose indicar que tales formulaciones no intentan describir los valores realizados de la oferta monetaria. Del mismo modo que la capacidad fabril no es un indicador suficiente para predecir el valor de la producción real, no hay por qué pensar que, en principio, debiera haber una relación estrecha entre la OM "óptima" o "máxima" (que son a modo de una medida de la capacidad de producción del sistema monetario) y la OM realizada. Sin embargo, en los Estados Unidos, para el período comprendido entre 1948 y 1965, se ha calculado que el 94 por 100 de las variaciones trimestrales de la cantidad de dinero pueden atribuirse

a cambios de la oferta monetaria "máxima", definida esta vez como el producto de la OM realizada por el cociente entre las reservas totales y las reservas obligatorias existentes (64). Designando por M_M a esta "oferta monetaria máxima", tendríamos:

$$M_M = M \cdot \frac{R}{r_o \cdot (D + T)} = \frac{R}{r_o} + E \cdot \frac{R}{r_o \cdot (D + T)}$$

Suponiendo que $E = e \cdot (D + T)$, llegaríamos a:

$$M_M = \frac{R}{r_o} \cdot (i + e)$$

que es precisamente la función predictiva cuya utilidad poníamos, por principio, en duda.

Por tanto, si M_M y M se correlacionan, al menos para algunos países y períodos, esto significa que incluso funciones autónomas de oferta de dinero de un tipo tan burdo pueden servir aceptablemente para predecir, y explicar, los niveles realizados de dinero. Por ello correlaciones como la anterior inducen a replantearse de nuevo el problema de si la OM realizada no pudiera predecirse igual o mejor partiendo de funciones de oferta que de funciones de demanda de dinero, y a preguntarse por las posibles razones de los peores resultados predictivos obtenidos a partir de funciones de oferta. Hasta ahora las funciones de OM han resultado menos satisfactorias para la predicción de la OM realizada, pero hay que tener en cuenta que la teoría de la demanda de dinero está más elaborada y se conocen mejor cuáles son las viables exógenas de esta última función y, sobre todo, que mientras en las funciones de demanda se ha procurado insertar cierta dinamización, las funciones de OM econométricas son casi en su totalidad absolutamente estáticas.

La oferta de dinero constituye la actividad profesional de una serie de empresas que, hay que suponer, son más sensibles a las variaciones de las variables económicas que las unidades y empresas demandantes. Por eso si la OM fuese el resultado de la actividad autónoma e independiente de las instituciones monetarias se justificaría la no inclusión de variables "retrasadas", porque la profesionalizada rapidez de estas instituciones se traduciría en un comportamiento explicable por variables contemporáneas. Del mismo modo, la profesionalización en el manejo del dinero puede justificar que no se usen variables "retrasadas", que representarían el peso

de los hábitos, la rutina, la lentitud en la reacción y comportamientos de tipo tendencial. Pero la radical omisión de las variables retrasadas en las funciones de OM suponen una excesiva idealización en el comportamiento de las instituciones monetarias. Aunque la profesionalización de estas instituciones nos puede indicar que el período de ajuste es más rápido que el de las unidades consuntivas, no por ello hay que pensar que el ajuste sea instantáneo.

Desde un punto de vista teórico, no está justificado suponer que las funciones de OM tienen, por principio, un reducidísimo período de ajuste, en parte porque la actividad oferente de dinero no es una actividad totalmente independiente de la demanda de dinero (que a su vez está influida por variables desfasadas), y en parte muy importante porque, aunque el mercado de los activos financieros es un mercado en el que las transacciones se realizan con relativa rapidez, es un mercado en el que pesan considerablemente las circunstancias institucionales relativas al mercado de dinero y al mercado de capitales. La rapidez con que las instituciones monetarias realicen su ajuste depende la existencia, o no, de un mercado organizado de activos financieros a corto y largo plazo, así como de sus características. También influyen en la rapidez del ajuste la forma de instrumentar la política monetaria, las relaciones entre el BC y el sistema bancario, la coyuntura económica, etc.

En el modelo de la oferta monetaria que hemos presentado en la sección 3 podría fácilmente introducirse la influencia de variables "retrasadas". Las ecuaciones de comportamiento más propensas a admitir tal dinamización serían la función de demanda de reservas excedentes —y el estudio de Morrison (65) es un ejemplo en tal sentido— y las funciones de demanda del público por los distintos activos financieros, además de las múltiples posibilidades de dinamización del submodelo real.

Una primera razón que explicase los pobres resultados predictivos de la OM realizada a partir de funciones de oferta autónoma, frente a las mejores predicciones obtenidas con funciones de demanda podría ser, en consecuencia, su falta de dinamización. Esta crítica se aplica tanto a las funciones autónomas como a las basadas en un modelo global, pero es particularmente importante para las funciones autónomas, porque todos los estudios econométricos que se ha publicado hasta ahora son de ese tipo. La primera mejora en estas investigaciones consistiría en dinamizar dichas funciones autónomas.

Pero hay seguramente otra razón más profunda. Puesto que todas las

funciones empíricas de OM publicadas son de tipo autónomo, esto significa que suponen, apriorísticamente, que las IB son entidades creadoras de dinero, con una fuerte independencia respecto a los demás sectores y unidades económicas. Aunque pudiera formularse una función de OM en la que se incluyesen todas las variables que influyen en los planes de las instituciones monetarias, no por ello podríamos asegurar que la predictibilidad de dicha función de OM sería mejor que la de una función de demanda de dinero. Porque aun cuando estuviésemos en condiciones de estimar económicamente una función que fuese perfecto reflejo de las intenciones y limitaciones de las instituciones monetarias, la bondad predictiva de tal función de oferta dependería de la importancia que en el proceso de generación de la oferta monetaria tuvieran las unidades oferentes, importancia que sería mínima en el caso de que fuesen sólo unos intermediarios pasivos reflejos de los intenciones de los otros sectores y máximo en caso contrario.

Una última razón del poco uso de las funciones de OM en investigación empíricas y el problema central que se plantea cuando se quieren utilizar funciones OM de tipo estructural, reside en que aún no se ha resuelto el espinoso problema de la identificación y delimitación de las que son, dentro de un modelo o de una "estructura", funciones de oferta y funciones de demanda de dinero. La única vía de solución que encontramos a este problema está en ahondar en el comportamiento de las instituciones monetarias, tratando de explicarlas racionalmente, dejando de considerarlas como indignas o inadecuadas para su estudio positivo, analizando las variables que influyen en sus decisiones, y el modo como lo hacen, para captar así las diferencias y delimitaciones frente al comportamiento de los sectores no monetarios.

6.—A MODO DE PROLOGO

El análisis económico ha prestado una singular y especial atención al fenómeno de la demanda de dinero, pero, sin embargo, ha olvidado, inexplicablemente, la actividad oferente de activos financieros. Las causas de esta parcialidad han sido, naturalmente, diversas, pero ha influido, en nuestra opinión, una cierta aversión por parte de los economistas a encasarse con la intelección "positiva" de las unidades económicas dotadas de poder. Entre tratar de explicar la conducta económica de una masa amorfa

denominada "público" y explicar el comportamiento de unas entidades particularizadas y concretas que detentan el cuasimonopolio de la producción de los activos financieros (entre ellos el dinero), es decir entre explicar la demanda o la oferta, la atención de los economistas se deslizó hacia el lado de la demanda, produciéndose, una vez más, en el análisis monetario, la secuencia contraria que en el análisis económico, en el que el estudio de la demanda fue sólo la etapa final y tardía de una lenta evolución.

Refiriéndonos en particular a la oferta del activo financiero más importante, el dinero, parece que, desde un punto de vista lógico, primero debería haberse estudiado qué es la OM y cuáles son sus elementos explicativos, y después haber pasado a los efectos. En la economía, como en la mayor parte de las ciencias humanas, sucede que el orden de preocupación es precisamente el contrario, y el progreso se realiza retrocediendo y profundizando. Las consecuencias de la omisión de la oferta monetaria como variable "explicable" son varias. Una es que la omisión implica una cierta deficiencia lógica en el análisis económico, pues aunque es práctica común hoy día el relacionar explícitamente el sector monetario y el sector real, en la búsqueda de sistemas de equilibrio general, sin embargo, muchos de los modelos o sistema que ofrece la literatura económica son "abiertos", pues recogen relaciones de influencia o de causalidad unidireccionales. Para cerrar el sistema hay que introducir relaciones funcionales de doble efecto. Este caso es evidente para la oferta monetaria. En casi todos los modelos postkeynesianos se utiliza la relación del dinero con otras variables monetarias o reales, por ejemplo, explicando el tipo de interés a través de la oferta monetaria, olvidando que la oferta monetaria es a su vez el resultado y la consecuencia de otras variables, como el tipo de interés o el nivel de la renta. La omisión produce no sólo una cierta inelegancia en la cobertura del modelo, sino que también tiene consecuencias concretas en el terreno de la política monetaria, y además el valor de los "multiplicadores" es bastante diferente según se incluya o no la función de oferta de dinero.

El tema de la explicación de la oferta de activos financieros es paralelo y, en cierto modo, equivalente al tema de la descripción y racionalización del comportamiento de las unidades económicas que integran el sistema monetario y financiero, aunque se trata de una descripción esquemática de sus rasgos esenciales en relación a un aspecto central, pero no único, de su actividad. Entran de este modo las IB y la IFNB dentro del análisis económico como personajes con vida propia, y cuyas reacciones pueden

generalizarse dentro de ciertos modelos simplificados de comportamiento. Las IB y las IFNB pasan a alinearse como un objeto más de la investigación científica de la economía, superando una etapa en la que su estudio se entendía más como descripción que como análisis.

Por eso la introducción de la función OM tiene singular importancia para la política monetaria, en cuanto que su inclusión implica la consideración del comportamiento del sector monetario y financiero, esto es, implica tener en cuenta las preferencias y las reacciones de las IB y de las IFNB, lo que tiene considerables repercusiones a efectos de la comprensión del proceso de transmisión de la política monetaria. La política monetaria, en cuanto actuación instrumental, opera, en parte importante, desde y a través de las entidades monetarias y financieras, y sus resultados quedan mediatizados por el paso a través de dichas entidades. Muy frecuentemente las descripciones usuales del funcionamiento y transmisión de la política monetaria dan la impresión que se considera a las IB como entidades pasivas, de tal modo que estas entidades aparecen como simples canales de transmisión que no tienen influencia sustancial en el contenido y alcance de las medidas de política monetaria. A este respecto, el análisis de la oferta de activos financieros en general, y del dinero en particular, suponen dar un paso adelante en la intelección de la mutua relación entre las medidas de política monetaria y el comportamiento de las unidades del sistema monetario.

Para la comprensión de la política monetaria, la explicación de la OM ofrece la forma racional de abordar la disciplina. Si bien para hacer política monetaria, como para cualquier clase de acción, no es estrictamente necesario conocer con absoluta precisión los fundamentos de las reacciones en virtud de las cuales opera y es la política monetaria, desde un punto de vista académico la intelección de los canales, sectores y unidades económicos desde las cuales actúa la política monetaria, parece que debe ser el paso previo. En ese sentido la explicación de la OM pretende ser una forma de adentrarse "positivamente" a la política monetaria, tratando de extraer las reglas de comportamiento del sistema monetario. No es la única forma, pero es un cauce lógico que hasta ahora ha sido prácticamente inexplorado.

Frente al sistema monetario se suelen adoptar actitudes emocionales o interesadas. Para unos, las instituciones financieras son esencialmente unas entidades cuyo comportamiento sólo puede explicarse merced a manejos más o menos melodramáticos. Para otros, las instituciones finan-

cieras en general, y las IB en particular, son un tipo de empresas privadas que se ajusta a las pautas usuales en un sistema capitalista, y no ven en ellas nada que merezca un estudio especial, excepto para los profesionales del ramo. Ni el primer planteamiento, politizado, ni el segundo, privatizado, favorecen el estudio positivo serio. La consecuencia de ello es que, en casi todos los países del mundo, la política monetaria no suele enseñar en unos términos absurdamente simplistas. Esto no es sino el reflejo de la política monetaria en cuanto acción que suele partir de un casi total desconocimiento de las reacciones o motivos del principal grupo de las IF a través de las cuales opera. Aunque la política monetaria se manifiesta frecuentemente en la oferta monetaria, hay que reconocer que, aunque pueda parecer increíble, el estado de los conocimientos sobre la generación de dicha OM es de muy mediano carácter científico. Pero la política monetaria es una parte de la acción político-económica, y no puede pararse por muy insatisfactorios o inadecuados que sean las bases de su actuación. El replanteamiento de las consecuencias del vacío inicial en que opera la política monetaria, y del modo de superarlo, es una tarea abierta, y apasionante, a cuantos les preocupa más el rigor y la seriedad que la acción ciega e intuitiva. Al fin y al cabo así es como se realiza una actividad científica.

NOTAS

(1) Entendido en este caso como suma de los depósitos bancarios, prescindiendo, por el momento, del efectivo.

(2) GURLEY & SHAW: *Reply*. "American Economic Review". Marzo, 1958, página 136.

(3) Ambas concepciones se presentan a través de sus versiones extremas, exagerando sus rasgos para acentuar la diferencia. En la realidad, los partidarios de una y otra concepción sostienen posiciones más flexibles y realistas.

(4) Los modelos permiten averiguar las consecuencias de la existencia de un desequilibrio, es decir, conocida la alteración se descubren sus efectos, pero el modelo teórico (formal) "en reposo" no puede decir cuáles de los sectores o de las ecuaciones de comportamiento es más importante. Los valores de equilibrio de las variables dentro de un modelo descriptivo o analítico deben, si el modelo está bien planteado y resuelto, permitir, potencialmente, toda clase de influencias. La expresión funcional de las variables en equilibrio, entre ellas la oferta monetaria, debe abarcar todas las posibilidades de influencia. Del mismo modo los valores de los tipos de interés, de la renta, etc., son el resultado de decisiones del sector de las instituciones monetarias y financieras y del sector del público.

(5) Siendo i_1, i_2 , etc., los diferentes tipos de interés que afectan a las IB y al público; Y , la renta nacional; W , el nivel de la riqueza; y $X_1 \dots X_n$ otras variables influyentes en las unidades económicas, cuyo comportamiento afecta al nivel de la OM que se realiza.

(6) Existe la excepción de la autoridad monetaria que puede controlar determinadas variables (por ejemplo, el tipo de redescuento, la fijación de coeficientes obligatorios de reserva, los topes de emisión en la circulación fiduciaria, la fijación de coeficientes de absorción obligatoria de títulos públicos en las carteras de las instituciones financieras, etc.). Si según el estudio empírico el tipo de redescuento "explica" un $x\%$ de la variación de la oferta monetaria, la importancia del tipo de redescuento permite atribuir una correlativa influencia al comportamiento del BC en la oferta monetaria.

(7) En otras palabras, la autonomía creadora de las IB dependerá positivamente de la elasticidad de la demanda de fondos prestables y de depósitos bancarios por parte del público, y negativamente de la elasticidad de la oferta de fondos prestables y de depósitos bancarios por parte de las IB . Asimismo hay que recordar que cuanto

mayor sea la elasticidad de la demanda de reservas excedentes y de reservas en préstamo por parte de las IB, mayor será la capacidad expansiva potencial de las entidades bancarias.

(8) BRONFENBRENNER, en uno de los estudios más importantes hasta ahora realizados sobre la demanda de dinero en USA, tiene la franqueza de reconocer claramente que el problema no se le plantea simplemente porque lo ignora (BRONFENBRENNER & MAYER, *Liquidity functions in the american economy*, "Econometrica", octubre, 1960, reproducido en MUELLER (ed.), *Readings in macroeconomics*, 1966, páginas 199 y 200). A este respecto la crítica de EISNER, en "Econometrica", julio, 1963, página 533, es válida como sugerencia de una de entre las muchas interpretaciones posibles de los mismos datos cuando se introduce la existencia de dos funciones, una para la demanda y otra para la oferta de dinero.

Generalmente, el problema de la identificación se suprime suponiendo que la función de demanda es "estable" mientras que la función de oferta es más movable.

(9) Podrían definirse las variables intermedias, como aquellas que aparecen solas o principalmente en el submodelo financiero, mientras que las variables primarias serían aquellas presentes en el submodelo real y submodelo financiero.

(10) Sin embargo, hay experiencias interesantes de cuantificación de variables "ex ante" en algunos estudios econométricos sobre la inversión. Vid., por ejemplo, KAREKEN & SOLOW: *Lags in monetary policy*, en "Stabilization policies", Research Study prepared for the Commission on Money and Credit, 1963, págs. 25 y siguientes; pero sobre todo el estudio de JORGENSON y el de EISNER, en *The Brookings quarterly econometric model of the United States*, 1965.

(11) La OM de equilibrio puede definirse como aquella para la que la oferta "planeada" es igual a la oferta realizada, tanto si los planes se refieren a los sectores demandantes como si se refieren a las entidades oferentes o creadoras de dinero.

(12) Las categorías de activo financiero y medio de pago no son, en principio, excluyentes, pues se puede definir un activo financiero como aquel que proporciona unos servicios —como un bien de capital— entre los cuales se encuentra el de servir de medio de pago. Esta es la definición de FRIEDMAN. Sin embargo, en este estudio segregamos el AF de FRIEDMAN en dos partes, y así el depósito bancario es un medio de pago y un medio en que mantener la riqueza.

(13) El riesgo que supone la incertidumbre, la pérdida (o ganancia) que el futuro puede traer a un propietario de activos financieros, puede revestir varias formas: 1) variación del tipo de interés futuro y consiguiente alteración del valor capital de activos financieros como obligaciones, bonos, etc.; 2) variación en el rendimiento futuro, que es el riesgo típico de los activos reales y de aquellos activos financieros como las acciones, y 3) insolvencia futura del deudor que ha emitido el activo financiero. Vid. J. ROBINSON: *The rate of interest*, en "Collected Economic Papers", volumen II, 1960.

(14) Este concepto de liquidez que estamos usando es el de HICKS, en *Liquidity*, "Economic Journal", diciembre, 1962, en el que reelabora el mismo concepto incipientemente expresado por KEYNES, en su *Treatise on money*, volumen II, pág. 67.

(15) Aquí aparecen diferenciadas la demanda especulativa de la demanda por motivo de diversificación. Pero, ¿hasta qué punto son dos demandas distintas e independientes? En parte, la distinción arranca de la moderna contraposición del equi-

libro monetario en término de flujos del equilibrio en término de stocks, pero, en general, este tipo de análisis ha sido excesivamente formalista, y ha ignorado el proceso de acumulación de activos reales y financieros. Una vez que se introduce este proceso acumulativo, el stock no es simplemente una suma de flujos —o a la inversa, el flujo la variación del stock—, sino que el proceso de demanda y oferta de stocks significa considerar estas transacciones en el contexto de una "cartera" o de un balance de activos y pasivos. Una postura de clara diferenciación entre la demanda de dinero por motivo diversificación de la demanda especulativa y, en general, de la demanda tipo "keynesiano", se encuentra en GURLEY & SHAW: *Financial aspects of economic development*, "American Economic Review", septiembre, 1955 (especialmente, págs. 525 y 526). La base de la diferenciación la encuentran GURLEY & SHAW en la distinción entre liquidez deseada, comparando activos financieros "de dos en dos", y liquidez deseada para una cartera o conjunto de activos financieros. La diferenciación tiene un amplio precedente en la teoría y práctica bancaria, y ha conducido a que algunos autores reserven el término de liquidez para describir la cualidad de un balance, utilizando en cambio el término de "monetariedad" cuando se refieren a activos individuales. Sobre esta distinción, vid. HART, *Money, debt and economic activity*, 1961, tercera edición, pág. 36. En este sentido quisiéramos mencionar un artículo poco conocido donde se expresa la misma distinción entre liquidez de los activos financieros individuales y liquidez del balance. Es el de MCKEAN: *Liquidity and a national balance sheet*, "Journal of Political Economy", 1949, reproducido en AMERICAN ECONOMIC ASSOCIATION, *Readings in monetary theory*, 1952.

(16) KEYNES: *The general theory of employment, interest and money*, capítulos 13 y 15.

(17) Este último tipo de demanda tiene alguna semejanza superficial con la demanda por motivo precaución en tanto que la demanda de dinero en cuanto activo (o si se quiere, empleando el término usual, demanda especulativa), se funda también en la introducción del futuro. Pero mientras en la demanda precaucionaria el futuro es un conjunto de sucesos previsibles, al menos en un sentido probabilístico, aunque desconocidos, para la demanda especulativa el futuro afecta a la demanda en cuanto que es conocido, o se supone conocido y adivinado. El especulador cree saber mejor que el propio mercado lo que el futuro traerá consigo (transcribiendo la conocida expresión de KEYNES: *General theory*, pág. 170).

(18) Las mismas observaciones pueden aplicarse a las existencias de dinero por motivo precaución. También aquí es ajeno el elemento de voluntariedad, partiendo de un comportamiento racional que "aprende" del pasado.

(19) Vid. HICKS: *Critical essays in monetary theory*, Oxford, 1967, especialmente el primer ensayo.

(20) Desde luego esto no es válido para las IB individuales, las cuales pueden, como saben muy bien los banqueros, redistribuir el nivel de los depósitos.

(21) Hay que tener en cuenta que el análisis se está llevando a nivel elevado de abstracción. Los depósitos son medios de pago o activos financieros y, por hipótesis, sólo en cuanto activos financieros pueden ser influidos por el tipo de interés. Ahora bien, algunos autores —BAUMOL, TOBIN— han demostrado la plausibilidad de que aun considerando el dinero únicamente como medio de pago y atendiendo únicamente al motivo transaccional, la demanda de dinero puede estar influida por el tipo

de interés, dependiendo la magnitud de este efecto de la importancia de los costes de pasar del dinero a otros activos financieros y, segundo y fundamental, de la existencia e importancia de un componente fijo en estos costes.

(22) PHILLIPS: *Bank Credit*, 1921, especialmente capítulo tercero.

(23) KEYNES: *A treatise on money*, volumen I, págs. 23-30.

(24) Se ha afirmado demasiado frecuentemente que las IB son indiferentes a la inflación porque ésta rebaja tanto sus deudas como sus activos, pero esta afirmación olvida el simple hecho de que en períodos de inflación las ganancias bancarias son superiores a lo normal. Faltan aquí, de todos modos, estudios empíricos para enjuiciar el efecto de la inflación en el comportamiento bancario.

(25) Mientras que el incremento de precios tiende a abaratar los préstamos, estimulando su demanda, de otro lado la inflación terminaría por frenar la inversión y reducir los préstamos solicitados para tales fines. La función de demanda de préstamos puede, por tanto, estar correlacionada con el aumento de los precios si predomina la primera influencia, pero seguramente a largo plazo la correspondencia entre ambas magnitudes sería inversa.

(26) GURLEY & SHAW: *Money in a theory of finance*, 1960, págs. 292-297.

(27) TOBIN, Commercial banks as creators of "money", en CARSON (ed.), *Banking and monetary studies*, 1963. En la misma línea argumental está el interesante artículo de GRAMLEY & CHASE: *Time deposits in monetary analysis*, "Federal Reserve Bulletin", octubre, 1965, contra el cual ha discrepado DEWALD en una polémica que se ha desarrollado en las páginas de la "National Banking Review", números correspondientes a junio, 1966, diciembre, 1966 y junio, 1967.

(28) Hay que hacer algunas observaciones sobre la forma en que formulamos las opiniones de GURLEY & SHAW, y TOBIN. Este último es quien más claramente fundamenta la indistinción entre IB e IFNB en que la expansión de ambos tipos de instituciones necesita el apoyo de una demanda por sus pasivos. Los argumentos de GURLEY & SHAW sobre la similitud entre ambos tipos de instituciones son, explícitamente, de otro orden, pero su exposición del proceso de expansión dentro de un modelo de equilibrio general también lleva a destacar, al menos implícitamente, el papel condicionador de la demanda.

Por otra parte, cuando se habla de la demanda como factor limitativo se comete una cierta imprecisión sólo justificable a efectos expositivos. Que duda cabe que al final en el equilibrio la oferta de depósitos —y de cualquier activo real financiero— debe ser igual a su demanda, pero no por ello se puede decir que la demanda "limita", porque basándose en la inevitable igualdad final, la afirmación podría trocarse en otra que dijera que la oferta o la capacidad de expansión bancaria "limita" la demanda. Todo esto es evidente dentro del modelo de equilibrio general en el que la demanda, y la oferta, son variables endógenas. En lugar de hablar de la limitación por la demanda deberíamos referirnos a la "autolimitación" por las preferencias o comportamiento de todos los sectores. Sin embargo, por conveniencia expositiva, seguiremos utilizando la expresión "limitación por la demanda" para agrupar la opinión de aquellos autores que insisten en que la generación de la oferta monetaria no es el resultado autárquico y privativo del comportamiento de un solo grupo de unidades, las IB, sino que éstas están sujetas a influencias externas.

(29) La explicación de GURLEY & SHAW —que se conoce en la literatura como

el proceso de ajuste por la riqueza o por la caja (Wealth or cash adjustment process)— es la más frecuente entre los economistas modernos y aparece en FRIEDMAN, BRUNNER, METZLER, CAGAN, TOBIN, etc. Es, sin embargo, un tipo de análisis algo rebuscado. Por ejemplo, consideramos la situación de partida en que los bancos empiezan a conceder préstamos y dinero. El público "vende" voluntariamente activos rentables a la banca y obtiene el dinero como contrapartida. Habiéndose realizado voluntariamente el cambio, ¿cómo puede dar lugar a una situación de desequilibrio, de insatisfacción por parte del público? La respuesta es que hay que distinguir entre el equilibrio entre flujos del equilibrio entre stocks dentro de una cartera, de tal modo que un equilibrio del primer tipo puede provocar un desequilibrio del segundo.

La distinción entre estos dos tipos de equilibrio se basa en considerar la transacción separada en dos secuencias sucesivas, primero la transacción entre flujos y posteriormente la transacción dentro del stock. Mientras en la primera parte el dinero es un activo financiero líquido y con interés, en la segunda es un activo financiero acumulable. Hay que reconocer que la separación temporal de la transacción en dos partes, la trasmutación del activo financiero de una faceta a otra y la combinación repetitiva de equilibrio-desequilibrio en cada transacción produce un tipo de análisis tremendamente sutil, frente al cual la explicación tradicional parece rudimentaria. Afortunadamente, en economía la utilidad del análisis no depende de su sutilidad. Ambas explicaciones pueden ser igualmente realistas, dependiendo su "veracidad" empírica de cuál sea el aspecto predominante del dinero y de los depósitos. Por otra parte, el análisis moderno tiene la ventaja, no desdeñable desde un punto de vista formal, de plantear el proceso dentro de un sistema de equilibrio general.

(30) Nos referimos evidentemente a la síntesis marshalliana del principio del coste de producción con el de la utilidad bajo una ley general de la oferta y la demanda, pudiéndose comparar cada uno de los principios, según su famosísimo símil, a una de las hojas de un par de tijeras. Vid. MARSHALL: *Principios de economía*, Apéndice 9, págs. 569, edición inglesa; pág. 676, edición española.

(31) Aunque es cierto que las IFNB no pueden crear "derivadamente" sus pasivos; es decir, no pueden pagar sus adquisiciones de activos rentables entregando sus propios depósitos, esto, sin embargo, no elimina la posibilidad de "creación" por las IFNB. Si una IFNB adquiere un activo rentable, dicha adquisición la paga reduciendo sus tenencias de caja (efectivo y depósitos en las IB). El receptor de esta caja la irá gastando, creándose nueva renta. Parte de la renta percibida por alguno de los receptores puede "reingresar" en el sistema de las IFNB. La importancia de este "coeficiente de recuperación" depende de factores ligados a la demanda. El reingreso de corrientes de pago en el sistema de las IFNB (la adquisición por el público de pasivos de las IFNB) depende de las preferencias (demanda) del público, las cuales, a su vez, dependen del tipo de interés explícito de estos pasivos, de los servicios que proporcionan estas IFNB, de la aceptabilidad de estos pasivos como medios de pago, de los gustos, de la "moda", etc. Es plausible pensar que el "coeficiente de recuperación", una vez terminado el proceso expansivo, es mayor para las IB que para las IFNB. (Vid. algunos comentarios en CRAMP: *Financial intermediaries and monetary policy*, "Economica", mayo, 1962, págs. 146-147). En la práctica, el "coeficiente de

recuperación" de las IFNB es pequeño, y por eso la posibilidad de creación de las IFNB es reducida. (Vid. también, TOBIN: *Commercial banks as creators of money*; en CARSON (ed.): *Banking and monetary studies*, 1963; CRAMP: *Banks and their competitors*, "The Banker", 1963.)

(32) GURLEY & SHAW: *Financial intermediaries and the saving-investment process*, "Journal of Finance", marzo, 1956, reproducido en THORN: *Monetary theory and policy*, Nueva York, 1966.

(33) Este es, sin duda, el aspecto más subrayado por GURLEY & SHAW, que han destacado que los depósitos se diferencian esencialmente de los demás activos financieros precisamente en la clase de servicios que suministran. Esta diferenciación es general a todos los activos financieros entre sí. En la medida que se insista en que el público demanda AF principalmente por sus servicios y sus cualidades específicas, menor será la autonomía de las IB, porque los depósitos bancarios ofrecen, habiendo especialización financiera, unos servicios diferentes de los que se obtienen con una póliza de seguros, o de los correspondientes a unos títulos accionarios.

(33 bis) Evidentemente, la existencia de una demanda por los depósitos bancarios en cuanto AF, que tienen unas características típicas, supone un freno a la expansión ilimitada de dichos depósitos bancarios típicos, y también supone un condicionante a la actividad expansiva de las IB en cuanto se mantienen dentro del género de actividades financieras típicas de los bancos. Pero si las IB carecen de pureza financiera y pueden realizar actividades financieras propias de otras instituciones, entonces la demanda no puede suponer un límite ni a la actividad de dichas IB híbridas ni tampoco a la expansión de sus depósitos. Por todo ello, la conclusión de GURLEY & SHAW de que la expansión de la OM no es obra de las IB, sino que se debe a la acción demandante de dinero por parte del público (trasladando el peso de la causación de la OM desde las IB al público) es aplicable, principalmente, cuando hay especialización bancaria. Cuando se trate de países en los cuales tal especialización es menos nítida, como puede ser el caso de España, las posibilidades de acción autónoma de las IB, en cuanto a la expansión de la OM, son considerables.

(34) Ya se ha mencionado que las IB se ven influidas por la variación del nivel de los precios, y en especial por la inflación en cuanto sus intereses activos suelen ser más flexibles que los intereses bancarios pasivos. El comportamiento de las IB se ve afectado conscientemente por la *variación* en el nivel de los precios, pero no existe razón por la que se vean afectados por el nivel de dichos precios. Puesto que el modelo que presentamos es un modelo estático, prescindiremos de la tasa de variación del nivel general de los precios.

(35) Son muy pocos los intentos publicados de presentar un modelo en el que se destaque el sector monetario y financiero. Como modelos teóricos, los más importantes son el de ENTHOVEN, *A neoclassical model of money, debt, and economic growth*, publicado como apéndice matemático en la obra de GURLEY & SHAW, *Money in a theory of finance*, 1960; JOHANSEN, *The role of the banking system in a macroeconomic model*, publicado originalmente en la revista noruega "Statsøkonomisk Tidsskrift", 1956, y traducido en "International Economic Papers", número 8, 1958; TOBIN & BRAINARD: *Financial intermediaries and the effectiveness of monetary controls*, en "American Economic Review", mayo, 1963. Existen también algunos mode-

los econométricos muy interesantes. A este respecto, vale la pena recordar el modelo que TINBERGEN elaboró por encargo de la Sociedad de Naciones para contrastar las teorías del ciclo expuestas por HABERLER. Dicha obra se titula, TINBERGEN: *Verfification statistique des theories des cycles economiques*, Ginebra, 1939, en dos tomos, en el segundo de los cuales aparece un incipiente modelo econométrico referido al sector monetario y financiero. Mucho más recientes y completas son los de DE LEEUW: *A model of financial behavior*, en DUESEMBERRY, FROMM, KLEIN (ed.), *The Brookings quarterly model of the United States*, Chicago, 1965; y GOLDFELD: *Commercial bank behavior and economic activity. A structural study of monetary policy in the postwar United States*, Amsterdam, 1966.

(36) Lo que se designa como ecuaciones de balance en este modelo no corresponde exactamente al concepto usual de las mismas. Las llamadas aquí ecuaciones de balance expresan la racionalidad del comportamiento de cada sector, considerado a través de la obligada congruencia simultánea de sus preferencias respecto a cada elemento de sus activos y pasivos. En consecuencia, las ecuaciones de balance de este modelo relacionan funciones, valores planeados o prospectivos, mientras que corrientemente las ecuaciones de balance expresan la compatibilidad entre valores realizados.

(36 bis) En el pasivo aparecen las reservas obligatorias expresadas como producto del coeficiente obligatorio (r_0) por el nivel de equilibrio de los depósitos bancarios. Esto es lógico porque siendo $RE_{bc}^o \equiv R - RO$, el Banco Central para determinar su oferta de reservas excedentes no puede tener en cuenta exclusivamente ni los deseos de las IB a través de $(D+T)$; ni los de los demandantes a través de $(D+T)_b^d$, sino que tendrá que guiarse por el nivel de equilibrio que en este modelo estático será el realizado u observado.

(37) Podemos suponer que la función de demanda de reservas excedentes depende inversamente del tipo de interés, que aparece como un coste de oportunidad del mantenimiento de las reservas. (Vid. fig. 1.)

(38) Supondremos que la relación entre RD_b^d y el tipo de interés de mercado i_d es positiva, pero que por existir una aversión del sistema bancario a endeudarse

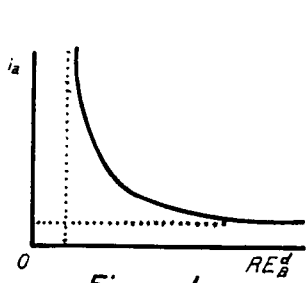


Figura-1

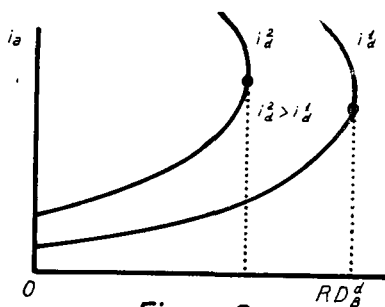


Figura-2

ilimitadamente con el BC (o porque este último fija techos al redescuento), la función tiene un máximo. Por otra parte, la relación entre RD_b^d y el tipo de redescuento i_d es negativa. (Vid. fig. 2) Sobre las características de esta función hay varios estudios empíricos sobre datos USA, entre los cuales podemos citar los siguientes: POLA-

KOFF: *Reluctance elasticity, least cost, and member bank borrowing: A suggested integration*, "Journal of Finance", marzo, 1960; POLAKOFF: *Federal reserve discount policy and its critics*, en CARSON, *Banking and monetary studies*, Illinois, 1963. Vid. asimismo la crítica al primer ensayo por HODGMAN: *Member bank borrowing: A comment* y la respuesta de POLAKOFF: *Member bank borrowing: A rejoinder*, ambos en "Journal of Finance", marzo, 1961; POLAKOFF & SILVER: *Reluctance and member bank borrowing: Additional evidence*, en "Journal of Finance", marzo, 1967. Vid. también GOLDFELD & KANE: *The determinants of member bank borrowing*, "Journal of Finance", septiembre, 1966.

(39) La distribución de los depósitos afecta al comportamiento de las IB porque de otro modo el tipo de interés que las IB estarían dispuestas a pagar por los depósitos a la vista coincidiría con el que se pagase por los depósitos de ahorro. Sin duda que si a las diferentes clases de depósitos corresponden diferentes coeficientes obligatorios de reservas, como en USA, hay una razón más para la diferenciación de los tipos de interés. En este modelo supondremos un solo coeficiente obligatorio de reserva, pero que la distribución de los depósitos afecta al comportamiento de las IB a través de su demanda de reservas excedentes, suponiendo que se demandan mayores RE cuanto mayor es la proporción de los depósitos vista como precaución ante la mayor movilidad de este tipo de depósitos.

(40) Ya se dispone de algunos estudios, si bien fragmentarios e insuficientes, sobre la función de demanda bancaria de activos rentables. He aquí algunos de ellos: BROWN: *The liquidity preference schedules of the London Clearing Banks*, en "Oxford Economic Papers", octubre, 1938; PORTER: *A model of bank portfolio selection*, en "Yale Economic Essays", volumen 1, número 2, 1961; HESTER: *An empirical examination of a commercial bank loan offer function*, en "Yale Economic Essays", volumen 2, número 1, 1962; PIERCE: *The monetary mechanism: Some partial relationships*, en "American Economic Review", en mayo, 1964; RUSSELL: *Commercial bank portfolio adjustments*, en "American Economic Review", mayo, 1964; BRECHLING & CLAYTON: *Commercial banks portfolio behavior*, en "Economic Journal", junio, 1965

(41) Ya nos hemos referido a la dependencia de las RE, RO, RD, etc., con el nivel de los depósitos. Evidentemente, los valores planeados o deseados por las IB tomarán en consideración bien el nivel existente de los depósitos, o bien los niveles "normales" o "permanentes" (a lo FRIEDMAN). Puesto que el modelo que consideramos es estático, y por tanto, instantáneo, la variable exógena que podríamos haber introducido es el nivel de equilibrio de los depósitos.

(42) Un buen resumen de las teorías y de las experiencias econométricas, además de un valioso enjuiciamiento crítico, respecto a estas dos funciones puede verse en ROJO: *Keynes y el pensamiento macroeconómico actual*, Madrid, 1965. Otros estudios, de entre los muchos disponibles, son FARRELL: *The new theories of the consumption function*, "Economic Journal", 1959, reproducido en GORDON & KLEIN (ed.): *Readings in business cycles*, 1966; FERBER (ed.): *Determinants of investment behavior*, National Bureau of Economic Research, 1967.

(43) Algunos comentarios sobre este tipo de función pueden verse en LINDBECK: *A study in monetary analysis*, Estocolmo, 1963, págs. 71-98. A este respecto puede también verse GUTMANN: *External financing and the rate of economic growth*, "American Economic Review", septiembre, 1967.

(44) Hay dos grupos de teorías respecto a la estructura de los tipos de interés. Una la teoría expectacional o neoclásica, expuesta por FISHER, HICKS, LUTZ, etc. Esta teoría presenta el problema de su contrastación empírica, que ha sido realizada por primera vez por MEISELMAN: *The term structure of interest rates*, Prentice Hall, 1962. Puede verse una crítica a este estudio en WOOD: *Expectations, errors and the term structure of interest rates*, "Journal of Political Economy", abril, 1963.

El segundo grupo abarca todas aquellas teorías que parten del supuesto de que los diferentes activos financieros no son perfectamente sustituibles entre sí. Como las bases de la diferenciación son muy variadas, las teorías de la estructura de los tipos de interés pueden agruparse de distintos modos. Una clasificación bipartita de las teorías de la estructura puede verse en KESSEL: *The cyclical behavior of the term structure of interest rates*, National Bureau of Economic Research, Nueva York, 1965; una clasificación tripartita en TURVEY: *Interest rates asset prices*, Londres, 1965, capítulo VIII; una clasificación cuatripartita en ASCH HEIM: *Techniques of monetary control*, Baltimore, 1961, págs. 55-60. Seguramente las primeras exposiciones críticas a la hipótesis de las expectativas original fueron las que presentaron CULBERTSON y CONARD. Vid. CULBERTSON: *The term structure of interest rates*, "Quarterly Journal of Economics", noviembre, 1967; CONARD: *Introduction to the theory of interest*, University of California, 1953, parte III.

(45) Vid. obra citada, págs. 109-110.

(46) Excepto en un caso muy importante, que puede ser incluido perfectamente dentro del modelo: cuando VP_b^d no se considera residual, sino que se expresa mediante una ecuación de comportamiento. Entonces de la ecuación de balance:

$$RE_b^d + r_o \cdot (D + T)_b^o + V_b^d + VP_b^d = (D + T)_b^o + RD_b^d$$

se deduce

$$(D + T)_b^o = \frac{RE_b^d - RD_b^d + V_b^d + VP_b^d}{r_o}$$

En este caso la función de oferta de depósitos viene constituido por la expresión anterior, una vez que se ha sustituido cada componente por su correspondiente ecuación de comportamiento, y considerando que la anterior expresión está sujeta a alguna de las siguientes limitaciones o "constraints" (según cual sea la variable controlable):

- (a) $R\bar{x}_b^d + RO = \bar{R}$
- (b) $RE_b^d + RO - RD_b^d = \bar{RN}$
- (c) $R\bar{f}_b^d + RO + \bar{F}_p^d = \bar{B}$
- (d) $RE_b^d + RO + E_p^d - RD_p^d = \bar{Z}$
- (e) $RE_b^d + RO + E_p^d - RD_p^d - H = \bar{VP}_b^d$

Por último, para calcular el valor concreto de la oferta de depósitos "deseada" por las instituciones bancarias congruente con los deseos de los demás sectores habría que utilizar los valores de equilibrio (no los observados) de las diferentes variables independientes o exógenas, pues que se trata de una función "estructural", y no de una función autónoma.

(47) Al igual que la consideración de los fenómenos monetarios sólo puede

plantearse cuando una economía ha superado sus etapas primitivas iniciales, el enfoque financiero sólo tiene sentido cuando las instituciones financieras han llegado a una mayoría de edad, lo que suele suceder cuando la economía está en fase avanzada de desarrollo económico (aunque la correlación entre desarrollo económico y desarrollo financiero diste de ser perfecta).

La valoración del papel de las instituciones financieras en las primeras etapas del desarrollo es un ejemplo de posiciones encontradas entre los economistas europeos. Quisiera mencionar los estudios de un historiador, CAMERÓN, que ha realizado el único estudio serio disponible sobre el papel de las instituciones bancarias en el desarrollo europeo. Vid. CAMERÓN: *Banking in the early stages of industrialization*, Oxford University Press, 1967. Vid. también PATRICK: *Financial development and economic growth in underdeveloped countries*, "Economic Development and Cultural Change", enero, 1966.

(48) DEWALD: *Free reserves, total reserves, and monetary control*, "Journal of Political Economy", abril, 1963, reproducido en THORN (ed.): *Monetary theory and policy*, 1966, págs. 640-654.

(49) La ausencia más notable de este modelo en relación al que hemos presentado páginas atrás es la no inclusión de la función de oferta de depósitos ($D+T$); con lo cual DEWALD sigue la insatisfactoria práctica usual en la literatura.

(50) Las funciones de comportamiento relativas a la demanda de reservas excedentes y de reservas en préstamo son las mismas que hemos presentado páginas atrás, pero simplificadas, y en las que (i) representa el tipo de interés de mercado.

(51) Cuando la variable controlable son las reservas netas, si el nivel fijado por la autoridad monetaria es $RN = ON$, la línea en la figura 3.3 es variable por efecto de las variaciones de RD_0^1 . Cuando la variable controlable son las reservas totales, y si suponemos que el nivel fijado por la autoridad monetaria es $R = OB$, la línea que representa la ecuación $RE_{bc}^1 = R - r_0 \cdot (D + T)$ es la BD.

(52) HICKS: *Mr. Keynes and the "classics"; A suggested interpretation*, "Econometrica", abril 1937, reproducido en AMERICAN ECONOMIC ASSOCIATION, *Readings in the theory of income distribution*, 1950. También en MUELLER: *Readings in macro-economics*, 1966. La versión de HANSEN en *Teoría monetaria y política fiscal*, Méjico, 1954, capítulo 5, así como en HANSEN: *Guía de Keynes*, Méjico, 1957, capítulo 7.

(53) En la figura 3.4 la inyección de las reservas bancarias equivale a que las funciones ϕ se trasladan a la derecha y a que en la figura 4, las funciones Φ se desplacen también a la derecha.

(54) BRUNNER & MELTZER: *The meaning of monetary indicators*; CHASE: *Comment*; HENDERSHOTT: *Comment on Brunner and Meltzer's. The meaning of monetary indicators*; BRUNNER & MELTZER: *Rejoinder to Chase and Hendershott*; artículos todos ellos publicados en HORWICH (ed): *Monetary process and policy*, A symposium, 1967.

(55) Este olvido se manifiesta, por ejemplo, en SAVING: *Monetary - policy targets and indicators*; HORWICH: *Comment*, en "Journal of Political Economy", agosto, 1967, Suplemento.

(56) Una investigación empírica sobre este segundo tipo de requisitos de los indicadores monetarios puede verse en KAUFMAN: *Indicators of monetary policy: Theory and evidence*, "National Banking Review", junio, 1967.

(57) Una variable totalmente en manos de la autoridad monetaria es la oferta de moneda metálica, pero no por ello constituye el indicador ideal, puesto que no son conocidas con precisión sus relaciones con los objetivos finales, o incluso intermedios, de la política monetaria.

(58) En este sentido, las reservas netas, o el tipo de interés, no son indicadores monetarios adecuados porque, además de tratarse de variables endógenas, hasta ahora no ha sido fácil deslindar en sus movimientos el componente autónomo o inducido del componente debido a la acción de la autoridad monetaria.

(59) De todos modos tampoco así planteado el problema es de sencilla solución, porque habría que elegir entre las variables controlables aquellas que lo fuesen más fácil y rápidamente y aquellas cuyos efectos sobre los objetivos finales fuesen más rápidos, intensos y predecibles.

(60) HORWICH, en su comentario en el "Journal of Political Economy", agosto, 1967, antes citado, propone que se use como indicador monetario el tipo de interés de mercado y que se utilice como nivel de referencia el tipo de interés "normal" o wickselliano. Este indicador tiene la ventaja de que se conocen, más o menos, los efectos de las desviaciones del tipo de interés de mercado respecto al interés "normal". Además, HORWICH defiende este indicador porque según su experiencia (no publicada todavía) este interés "normal" es calculable empíricamente. Pero esto no basta para calificar el tipo de interés como indicador monetario adecuado. En primer lugar, para aceptarle como indicador tendríamos que estar en condiciones de saber, en todo momento, la causa de las desviaciones entre los valores observados y el valor de referencia, para separar el efecto (muchas veces indirecto) debido a acciones de la autoridad monetaria, del componente debido a la influencia del resto del sistema. En segundo lugar, el indicador de HORWICH parece presuponer que el nivel de referencia, u óptimo, sería constante, al menos a corto plazo, lo que no serviría de ayuda a la autoridad monetaria que suele estar, justamente, más agobiada por problemas a corto que a largo plazo. Queda, por último, saber si, aun siendo variable el interés wickselliano, los métodos a que hace referencia HORWICH permitirían calcular periódicamente y con rapidez suficiente los niveles de dicho tipo de interés para que sirviera de comparación adecuada.

(61) Aunque los tipos de interés son variables endógenas, y así se consideraban en el modelo precedente, no carece de lógica que los bancos planeen como "price takers", es decir, considerando los tipos de interés como datos, al menos a corto plazo.

(62) En realidad, como todo aumento de depósitos, implica ciertas "filtraciones" hacia las IFNB y por mayor demanda de efectivo por el público, en lugar de figurar sólo (r_0) deberíamos haber incluido ($r_0 + f_1 + f_2$), representando por (f_i) cada uno de los tipos de filtraciones.

(63) KAREKEN & SOLOW: *Lags in monetary policy*, en "Stabilization policies, The Commission en Money and Credit, 1963, especialmente el apéndice, página 76 y siguientes; TEIGEN: *Demand and supply functions for money in the United States: Some structural estimates*, "Econometrica", octubre, 1964; TEIGEN: *A structural approach to the impact of monetary policy*, "Journal of Finance", mayo, 1964; DE LEEUW, obra citada anteriormente; GOLDFELD, obra también citada anteriormente.

(64) DEWALD: *Money supply versus interest rates as proximate objectives of monetary policy*, "National Banking Review", junio, 1966, pág. 513.

(65) MORRISON: *Liquidity preferences of commercial banks*, 1966.

7.—APENDICES

APÉNDICE A.1.

Definiciones

La *base monetaria* B es igual al total de las reservas bancarias R más el efectivo Ep en poder del público, esto es, igual a los depósitos de las IB en el Banco Central más la circulación fiduciaria.

La *base monetaria ajustada* Z es igual a la base monetaria B menos las reservas bancarias obtenidas mediante redescuento o préstamo del Banco Central RD_v.

Las *reservas bancarias totales* R comprenden el efectivo en poder de las instituciones bancarias más sus depósitos en el Banco Central. En el llamado análisis de las reservas se descompone dicho total según su empleo, o según su procedencia.

Según se empleen, las reservas bancarias R se dividen en reservas obligatorias RO, más las reservas excedentes RE. Las *reservas obligatorias* RO representan un porcentaje r_v del total de los depósitos a la vista D y de ahorro T. Las *reservas bancarias excedentes* RE son aquel volumen de reservas que los bancos desean retener, aparte de las obligatorias, por diferentes motivos.

Según su procedencia las reservas bancarias R se descomponen en *reservas bancarias obtenidas mediante préstamo o redescuento del Banco Central* RD. El residuo, esto $R - RD$, se designa como *reservas netas* RN (unborrowed reserves). Es evidente que:

$$R \equiv RO + RE \equiv RD + RN$$

Si en cierto momento afluyen recursos a las instituciones bancarias, se producirá una situación de desequilibrio (transitoria) en el sentido de que puede haber *reservas sobrantes* RS, esto es, reservas que no se emplean

ni como reservas obligatorias ni como reservas excedentes. Las reservas sobrantes se definen como el total de las reservas bancarias existentes en cierto momento menos las reservas obligatorias RO, menos las reservas excedentes RE_b^d voluntariamente demandadas por las instituciones bancarias:

$$RS = R - RO - RE_b^d$$

Esta situación será transitoria porque las instituciones bancarias tratarán de hacer nulas las RS, bien mediante la expansión de los activos rentables (con el paralelo aumento de los depósitos y de las reservas obligatorias) o mediante un ajuste al alza de las RE_b^d .

Otras veces se designa con el nombre de *reservas residuales* RR a la suma de las reservas sobrantes RS más las reservas excedentes demandadas por la banca RE_b^d .

$$RR \equiv RS + RE_b^d$$

o lo que es igual, las reservas residuales son la diferencia entre el valor observado de las reservas bancarias totales R, y el valor observado de las reservas obligatorias RO

$$RR \equiv R - RO$$

En la terminología americana se llaman *reservas libres* RL a la diferencia entre las reservas excedentes RE y las reservas obtenidas del Banco Central RD, esto es:

$$RL \equiv RE - RD$$

APÉNDICE A.2.

Principales abreviaturas empleadas

(1)

IF.—Instituciones financieras.

IB.—Instituciones bancarias.

IFNB.—Instituciones financieras no bancarias.

BC.—Banco Central.

(2)

B.—Base monetaria.

Z.—Base monetaria ajustada.

R.—Reservas bancarias totales.

RE.—Reservas bancarias excedentes.

RO.—Reservas bancarias obligatorias.

RD.—Reservas bancarias obtenidas del Banco Central.

RN.—Reservas bancarias netas.

RS.—Reservas bancarias sobrantes.

RR.—Reservas bancarias residuales.

RL.—Reservas bancarias libres.

H.—Partida residual del balance del Banco Central, cuyas partidas principales son la emisión neta de moneda por el Tesoro, menos los depósitos en el Banco Central de particulares y empresas, y menos el saldo de otras cuentas de activo y pasivo (por ejemplo, la de capital). Por tanto:

$$(RD + VP + DI) + H \equiv B$$

r_o .—Coeficiente obligatorio de inmovilización de reservas bancarias.

(3)

OM, M.—Oferta monetaria.

D.—Depósitos a la vista.

T.—Depósitos a plazo y de ahorro.

E.—Efectivo.

AF.—Activos financieros.

AFL.—Activos financieros líquidos.

AR.—Activos rentables.

V.—Valores o títulos privados (acciones, préstamos, etc.).

VP.—Valores o títulos públicos (Deuda Pública, etc.).

(4)

Y.—Renta nacional.

C.—Consumo privado.

I.—Inversión en activos reales.

IF.—Inversión en activos financieros.

S.—Ahorro.

- G.—Gasto público.
- T.—Impuestos.
- X.—Exportaciones.
- IM.—Importaciones.
- DI.—Saldo balanza comercial.
- L.—Existencias del factor trabajo.
- K.—Existencias del factor capital.

(5)

i_a .—Tipo de interés de los activos bancarios rentables y de los títulos privados.

i_g .—Tipo de interés de los títulos públicos.

i_p .—Tipo de interés de los depósitos a la vista.

i_{pp} .—Tipo de interés de los depósitos a plazo y ahorro.

i_d .—Tipo de redescuento.

i_r .—Eficacia marginal del capital, rendimiento de los activos reales.

APÉNDICE A.3.

N o t a c i ó n

Las variables que expresan funciones, valores “ex ante”, planeados o prospectivos aparecen con índice y subíndice. Así RE_b^d representa el nivel de las reservas excedentes demandado por las instituciones bancarias. Otras veces se designa a los valores planeados superponiéndoles el signo \wedge , y así las reservas excedentes deseadas también pueden representarse por \hat{RE} .

Corrientemente los únicos índices que se emplearán serán (d) y (o) para indicar demanda y oferta, respectivamente. Los subíndices hacen referencia al sector o agente, siendo los principales subíndices (p) para el público en general, (e) para las empresas, (f) para las economías familiares, (b) para las instituciones bancarias, (bc) para el Banco Central o autoridad monetaria, y (g) para el sector público.

Cuando las variables no tienen ninguna indicación adicional encima se trata de valores realizados, observados o existentes.

Los valores de equilibrio se designan poniendo una raya encima. Así $(\overline{D + T})$ designa el nivel de equilibrio de los depósitos, a la vista D y ahorro T .

Cuando se trata de variables que se consideran como datos, y por tanto fijos, se designan poniendo una doble raya encima. Cuando se trata del valor de una variable a principio del período, se indica con un asterisco.

Cuando se trata de variable controlada por la autoridad monetaria se las designa con el signo $\overline{\overline{\quad}}$ encima. Así $\overline{\overline{R}}$ indica que las reservas bancarias totales se consideran como variables controladas por la autoridad monetaria.

Por último, cuando queramos indicar que nos referimos a valores "reales", esto es, deflactados por el índice de precios, aparecerá la variable entre corchetes. Así $[Y]$ es la renta real, mientras que Y o (Y) es la renta en valores nominales.

APÉNDICE A.4.

Oferta planeada de depósitos

En la ecuación de balance de las IB se introdujo la función $(D +)_d$ que quiere expresar que las IB tienen un nivel "deseado" de depósitos. ¿Cuál es el nivel de depósitos que el sistema bancario "quiere" vender? Si nos referimos únicamente a los depósitos derivados, su nivel deseado no puede ser sino la contrapartida que corresponda al máximo nivel de préstamos que las IB, a la vista de las reservas sobrantes, pudiera conceder. En cierto modo, la función de oferta de depósitos no es sino una sofisticada denominación para la suma de activos líquidos y rentables demandados por las IB.

¿Y si se introducen los depósitos originarios? ¿Cuál es el volumen de estos depósitos que el sistema bancario "desearía" ofrecer? Evidentemente, el sistema bancario deseará recibir el mayor volumen posible de depósitos originarios, pues cuanto mayor sea la aportación de efectivo por las economías domésticas y empresas a los bancos, mayores serán las posibilidades de expansión y de ganancia de la IB. Se encuentra con cierta frecuencia la afirmación de que la función de "oferta" de depósitos por las IB es infinitamente elástica (1), porque las IB están siempre dispuestas a aceptar nuevos depósitos y no rechazan las solicitudes de apertura de

nuevas cuentas bancarias. Hay aquí una confusión terminológica. El nivel de los depósitos originarios es principalmente el resultado de las decisiones del público, limitándose las IB a fijar los tipos de interés abonables a los depósitos (2). Las IB no pueden ofrecer los depósitos originarios porque no los pueden "producir" libremente. En sentido propio la expresión de función de oferta deseada de depósitos sólo puede aplicarse a la oferta de depósitos derivados porque es únicamente en estos depósitos donde las IB pueden ejercer sus facultades "creadoras", y son por tanto los únicos cuya magnitud puede ser objeto de un comportamiento planeado por los bancos, si bien también pueden los bancos influir, de forma más directa, en el nivel de los depósitos originarios.

Notas al apéndice A. 4

(1) Vid., por ejemplo, GRAMLEY & CHASE: *Time deposits in monetary analysis*, en "Federal Reserve Bulletin", octubre, 1965, pág. 1384. Vid. también LINDBECK: *A study in monetary analysis*, 1963, pág. 221.

(2) Supongamos que el público dispone de un stock dado de dinero compuesto de efectivo y depósitos. La distribución relativa del dinero entre ambos componentes dependerá de los tipos de interés de cada uno de estos dos activos, de los tipos de interés alternativos, de la clase e importancia de las transacciones que se realizan (p. e., importancia de las ventas al por menor que se realizan en efectivo), de la confianza y conocimiento que tenga el público respecto a las IB, de las facilidades bancarias, etc. La distribución relativa deseada dependerá, resumiendo, de las preferencias del público —de carácter subjetivo u objetivo— entre efectivo y depósitos, del grado de sustituibilidad o complementariedad entre ambos componentes, y de los tipos de interés percibidos por los depósitos. La función de demanda de efectivo en relación al tipo de interés de los depósitos (i_p) podría representarse por A E y la demanda de depósitos por OD. (Prescindiremos aquí de la distinción entre depósitos a la vista y depósitos de ahorro.) (Vid. figura 6.)

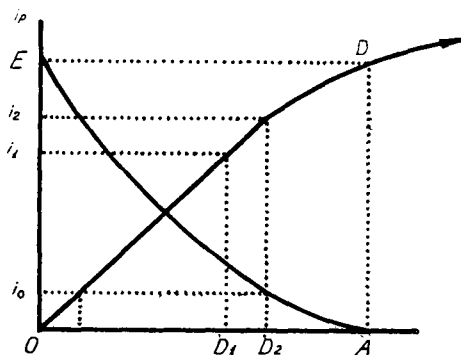


Figura - 6

Con estos supuestos simples (esto es, ignorando la posible complementariedad entre efectivo y depósitos), podríamos obtener una función "combinada" de oferta que fuese la suma de la función de oferta de depósitos derivados de la banca más la oferta de depósitos originarios por el público. Sea i_0 el interés de partida, contando el sistema bancario con un cierto nivel de reservas sobrantes RS_0 que le permiten planear una oferta de depósitos derivados que podemos representar por $d_0 d_0$. Si el tipo de interés pasivo sube, el público deseará todavía menos efectivo, que cambiará por depósitos. Esto ampliará la base de expansión y aparecerá una

EL ANALISIS DEL COMPORTAMIENTO DEL SISTEMA MONETARIO

función nueva de oferta de depósitos derivados tal como $d_1 d_1$. La oferta total de depósitos, al tipo de interés i_1 sería $i_1 P_4 = i_1 P_3 + P_3 P_4 = OD_1$ (en la figura 4), es decir, la suma de los depósitos derivados $i_1 P_3$, más los depósitos originarios $P_3 P_4$.

Para otro tipo de interés $i_2 > i_1$, la oferta total sería $i_2 P_6 = i_2 P_5 + P_5 P_6$; siendo $P_5 P_6 = OD_2$, y así sucesivamente. Para un tipo de interés $i_p = OE$, para el que la preferencia por el efectivo es nula, la oferta total no sería $EP_8 = EP_7 +$

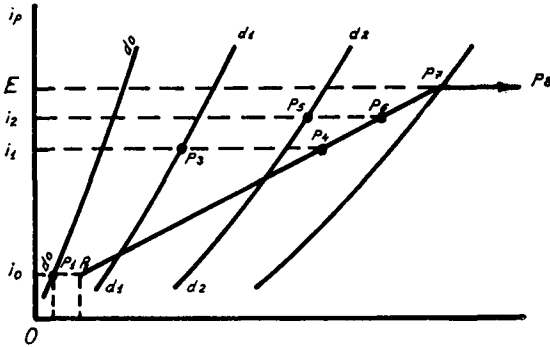


Figura - 7

$+ P_7 D P_8 = OA$ (en la figura 7), porque si la preferencia por el efectivo es nula, los bancos no tendrán que mantener reservas, y por tanto la oferta total, la de depósitos derivados más la de depósitos originarios, sería infinita. En conclusión, así como la función de oferta bancaria de depósitos derivados, la única que podría llamarse con propiedad función "de la

banca", es relativamente poco elástica, la oferta combinada o total es una función sumamente elástica, representada por la línea $P_2 P_4 P_6 P_7 P_8$. (Vid. figura 7.)