

UN MODELO DE ANÁLISIS A CORTO PLAZO PARA PAÍSES EN PROCESO DE DESARROLLO

*Leopoldo Solís y Enrique Bustamante**

(México)

I. Introducción.—II. El modelo keynesiano de estática comparada.—III. El modelo. El mercado de mercancías.—IV. El modelo. El mercado monetario.—V. Algunas aplicaciones del análisis anterior.

I. El propósito de este trabajo consiste en elaborar un modelo de análisis a corto plazo cuya aplicación —esperamos— pueda tener alguna utilidad para las economías subdesarrolladas que se encuentran en franco proceso de crecimiento. En la construcción del modelo se ha tenido en mente la economía mexicana, y a ella se han concretado las discusiones sobre el comportamiento de las variables consideradas. Sin embargo, es probable que su aplicación pueda generalizarse a los países que se encuentren en situación similar a la de México. Aquí se supone que se ha construido un modelo de estática comparada, pero como los economistas no se han puesto de acuerdo en los límites entre estática y dinámica económicas, de acuerdo con ciertos criterios el modelo podría considerarse como dinámico. No obstante, este punto se abandonará al juicio del lector.

A partir de la terminación de la segunda Guerra Mundial, se despertó el interés de los economistas por los hechos económicos que se suceden en los países de bajo ingreso. Ante los esfuerzos de estos últimos para elevar su nivel de vida, la investigación económica ha desarrollado una tendencia a analizar los problemas que son comunes a los países en proceso de desarrollo, preferentemente los relativos al desarrollo en sí mismo. El correspondiente instrumental analítico ha sido aprovechado y mejorado, creando así una corriente en el pensamiento económico enfocado hacia los problemas más generales del desarrollo económico. Dicho enfoque, al nivel teórico, se ha centrado en los problemas que son comunes a cualquier sistema económico indistintamente de su diverso grado de desarrollo. Estos temas se tratan como consideraciones generales en la introducción o bien se hacen referencias breves en las notas al pie de página.

Para ser congruentes con esta evolución, los modelos que explican estos fenómenos han venido tomando un sentido dinámico, se ha introducido el factor tiempo a las variables, o se ha buscado el equilibrio a través de las tasas de cambio de dichas variables; es decir, se ha intentado conocer el proceso de ajuste de los fenómenos económicos. A últimas fechas, se

* Economista y consultor matemático del Banco de México, S. A., respectivamente.

ha llegado a combinar el problema del desarrollo con la teoría del ciclo económico, a través de modelos que evidentemente se aproximan cada vez más a la realidad. No cabe duda que ha habido un notable adelanto en la teoría del desarrollo,¹ a partir de la época en que se hicieron los primeros intentos con modelos que utilizaban la interacción del multiplicador y del acelerador para obtener oscilaciones cíclicas o desarrollo secular, mediante el uso de coeficientes fijos que seguían el análisis introducido inicialmente por Hansen y Samuelson. Es evidente que los teóricos de la economía están prestando un valioso servicio a los países en proceso de desarrollo, gracias a la investigación de problemas que están llevando a cabo, a largo plazo, preferentemente, y que inclusive permiten señalar pautas de conducta a seguir e indicaciones generales, acerca de la manera más efectiva de coordinar y llevar a cabo planes de desarrollo, especificando los medios a los que se debe recurrir para realizar dichos proyectos.

Sin embargo, son los problemas a corto plazo los que más presión ejercen sobre el funcionario encargado de la política económica o sobre sus estadísticas en los países de poco desarrollo y, en consecuencia, sobre los profesionales de la economía de esos países. Tales problemas, en la jerarquía de valores del funcionario público o del político, adquieren primordial importancia al crear presiones políticas para que se resuelvan de algún modo; pero son problemas para cuya resolución poco es, desgraciadamente, lo que puede contribuir la teoría del desarrollo, ya que la utilidad de ésta consiste en analizar problemas a largo plazo o las discrepancias de aspectos estructurales que tienen esas economías poco evolucionadas.

La posición del economista que trabaja en los organismos internacionales está mejor orientada en lo que respecta a los problemas que no puede resolver la teoría del desarrollo. En efecto, este tipo de profesionista generalmente aplica los análisis a corto plazo que elabora el teórico para el estudio de problemas, también a corto plazo, y que son comunes a los grandes centros industriales. Dicho economista, al intuir que se han pasado por alto importantes mecanismos de ajuste, se refugia en prescripciones clásicas y, sea cual fuese la situación del ciclo en que se encuentre un país en desarrollo, se concreta a sugerir un aumento en los encajes de reserva y aconsejar un presupuesto equilibrado. Sin embargo, mucho de lo que se conoce a la fecha sobre el funcionamiento de las economías poco desarrolladas se debe a los esfuerzos de investigadores de ese tipo, ya sea a través de recopilaciones estadísticas o de descripciones y análisis de los fenóme-

¹ Ver Harrod, Roy F., *Towards a Dynamic Economics*. London, Macmillan and Co. Ltd., 1948; y Hicks, John R. *A Contribution to the Theory of the Trade Cycle*. Oxford, At the Clarendon Press, 1950. Resulta interesante compararlos con modelos recientes de desarrollo en que hay cambios en las proporciones en que intervienen los factores productivos. Por ejemplo Tobin, James A. "A Dynamic Aggregative Model", *Journal of Political Economy*, April 1955, pp. 103-115. Solow, "A Contribution to the Theory of Economic Growth". *Quarterly Journal of Economics*. February 1956, pp. 65-94. Goodwin, Richard, "A model of Cyclical Growth" *The Business Cycles in the Post-War World*; Lunberg, editor, pp. 203-221.

nos económicos que se presentan en los países poco avanzados económicamente.

Keynes, al elaborar su *Teoría general*, prestó un gran servicio a la ciencia económica al destacar la importancia de los fenómenos a corto plazo, e iniciar una tradición de análisis de período corto en modelos de estática comparada, que han coadyuvado en forma importante a comprender y trazar la política económica destinada a resolver los problemas económicos más apremiantes de los países de economías más avanzadas, ya sea que provengan del ciclo económico o de presiones inflacionarias.²

De lo anterior se desprende que en los países en proceso de desarrollo es necesario llenar el vacío existente de análisis a corto plazo, creando instrumentos útiles para períodos cortos, desde el punto de vista teórico y estadístico. Es indispensable, por lo tanto, realizar las investigaciones estadísticas que permitan determinar las características de las variables relevantes para el estudio de dichas economías.³ De los resultados que de dicho análisis estadístico se desprendan, será posible efectuar los cambios en los modelos a corto plazo de países desarrollados para aplicarlos al análisis de las áreas de menos desarrollo. Cuando menos teóricamente, existe la presunción de que algunas de las variables de las economías en proceso de desarrollo operan funcionalmente de manera distinta a como lo hacen en las economías avanzadas. Estos cambios implican distintos comportamientos de unas a otras economías, lo que puede comprobarse con las escasas estadísticas existentes. El hecho de que las reacciones de las economías atrasadas ante fenómenos económicos dados sean también diferentes, quiere decir, al menos en un nivel teórico, que es posible iniciar investigaciones que conduzcan a la obtención de modelos que permitan observar dichos problemas, a través del análisis del equilibrio general, de una manera más efectiva que el enfoque de caso por caso que se utiliza en la mayoría de los países de poco desarrollo, y que se permita disponer de un instrumental más poderoso que la simple utilización que a veces se hace de los capítulos referentes a la teoría económica, a base del análisis del equilibrio parcial. En otras palabras, es necesario que los investigadores puedan llegar a generalizar las propias deducciones obtenidas de los fenómenos económicos corrientes, a reserva de esperar una aportación más positiva de los técnicos en métodos cuantitativos, los que se ocuparían de analizar el verdadero comportamiento de las variables.

Es indudable que mucho hay que hacer en el aspecto teórico para

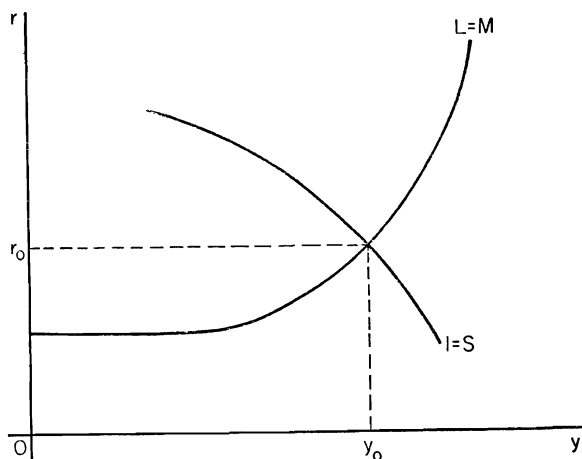
² Ver la *Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero*. Fondo de Cultura Económica, edición española de 1958, en lo que se refiere al modelo de estática comparada que fundamentalmente se destina a resolver problemas de deflación; sin embargo, el mismo Keynes utilizó su instrumental analítico para resolver problemas de inflación en lo que ha venido a ser conocido como el análisis del gap o brecha inflacionaria, ver: *How to Pay for the War*.

³ Aunque esto es necesario hacerlo también para los problemas de largo plazo. Por ejemplo, parece imperativo analizar estadísticamente la función-consumo para hacer planes realistas de desarrollo, en que se conozca la magnitud probable de ahorros a futuros niveles de ingreso.

llenar el mencionado vacío. El presente ensayo es sólo un intento que tiene por objeto estimular la investigación económica en esta dirección.

II. El modelo que se intenta desarrollar es una adaptación del análisis keynesiano a corto plazo, de acuerdo con la versión de Hicks y Hansen,⁴ aplicado a una economía de desarrollo incipiente.

De acuerdo con este modelo, el análisis de la determinación del ingreso se desprende propiamente de la intersección de dos curvas que expresan: una, la posición del mercado monetario, o sea aquella situación en que la economía demanda la oferta monetaria que fija el banco central a distintos niveles de ingreso y tipos de interés; la otra curva se refiere al mercado de bienes y servicios o de mercancías y expresa, a diversos niveles de ingreso y tasas de interés, que el ahorro es igual a la inversión. La primera curva se describirá como $L = M$, y la segunda como $I = S$.



GRÁFICA 1

En el eje de las abscisas está representado el nivel del ingreso y , en el de las ordenadas, la tasa de interés. La curva que representa el mercado de mercancías tiene la usual inclinación negativa. La curva del mercado de dinero se hace infinitamente elástica en el límite mínimo de descenso posible y en este punto se hace paralela al eje de las X . Es el *floor* keynesiano, mejor conocido como “trampa de la liquidez”. Si la curva $I = S$ cae e intercepta la curva $L = M$ en ese segmento horizontal, entonces el banco central no puede disminuir la tasa de interés y, considerada la elasticidad-interés de la función-inversión, la política monetaria es inoperante para reanimar la actividad económica; en consecuencia, la política fiscal tiene que revisarse.

⁴ Hicks, John R., “Mr. Keynes and the Classics; A suggested Interpretation”, *Economic Journal*, 1937. Hansen, Alvin, *Teoría monetaria y política fiscal*. Fondo de Cultura Económica, 1954.

La curva $I = S$ se obtiene, por un lado, de la curva de eficiencia marginal del capital —de inclinación negativa— y, por el otro, de la curva de oferta de ahorros (función-consumo) a un ingreso dado. Las causas por las que su inclinación es negativa, son las siguientes: un desplazamiento en la eficiencia marginal del capital sigue a un cambio en el ingreso, al cual también sigue un desplazamiento en la forma de oferta de ahorros. Sus puntos de intersección señalan, por lo tanto, la curva $I = S$ o sea la tasa de interés que hace el ahorro igual a la inversión. Sus respectivos desplazamientos dependen de sus elasticidades, y la inclinación de la $I = S$ depende de la inclinación negativa de la eficiencia marginal del capital y de su desplazamiento relativo respecto al cambio en la curva de la oferta de ahorros.

La inclinación negativa de la eficiencia marginal del capital se debe a que un cambio en la inversión trae como resultado un aumento en la oferta total, al aumentarse la capacidad y el uso del equipo productivo con que cuenta la comunidad ⁵ y, como resultado, se abaten los precios de los bienes producidos con dicho equipo. Existe además el factor más importante, que consiste en que el incremento de la demanda de bienes de inversión desplaza a los productores de esos bienes a lo largo de sus curvas de costos marginales, hasta el punto en que éstas son ascendentes, y, como resultado, aumenta el precio de los bienes de inversión. El ascenso del precio de oferta de estos bienes modifica su comparación con el rendimiento probable durante su vida económica normal.⁶ Keynes mismo expresa: “La eficiencia marginal de capital se define aquí en términos del rendimiento probable y del precio de oferta corriente del bien de capital.”⁷ Consideradas ciertas expectativas acerca de la situación futura del mercado, el aumento del precio de oferta de los bienes de capital hace disminuir la cantidad demandada de éstos. Si a ello se agrega el cambio en la oferta total que deprime el precio de los bienes producidos, ambos factores, entonces, darán una inclinación descendente a la curva de eficiencia marginal del capital. Como resultado de lo anterior y conforme la economía se va moviendo a lo largo de la curva $I = S$, las perspectivas son cada vez menos favorables, requiriéndose una tasa de interés más baja para que pueda continuar aumentando el nivel de inversión y la economía genere el volumen de ahorros que iguale a la inversión. En virtud de ello, el ingreso tendrá que ascender.

La curva $L = M$ expresa puntos de equilibrio en la oferta y demanda de dinero y se obtiene de los diversos puntos de intersección de la curva de oferta monetaria con la curva de demanda de dinero,⁸ a distintos niveles

⁵ Aunque usualmente se supone a corto plazo dicha capacidad como dada o inalterable.

⁶ Keynes, *Teoría general*, Fondo de Cultura Económica, 1958; p. 135.

⁷ Ob. cit., misma página.

⁸ Demanda para transacciones y para liquidez propiamente dicha, en el sentido que expresa Haberler, y que corresponde a los motivos precaución y especulación. Haberler, Gottfried. *Prosperidad y depresión*. Fondo de Cultura Económica, 1953.

de ingreso y de tasas de interés. Como la tasa de interés, en sentido keynesiano, es el precio que se paga por la liquidez, o el costo de oportunidad de la liquidez, entonces, a mayor tasa de interés dicha liquidez será menor. La demanda de dinero por el motivo liquidez es, por lo tanto, una función decreciente de la tasa de interés.

Por el contrario, la demanda de dinero por concepto de transacciones es una función creciente del nivel de ingreso, ya que a un mayor nivel de actividad se requiere mayor cantidad de dinero en virtud del motivo transacción; de aquí se deduce que dicha curva tiene inclinación positiva. Finalmente, el sistema keynesiano trata de explicar la horizontalidad de la curva $L = M$ en su extrema izquierda. Como demostró Tobin,⁹ existe una cierta tasa de interés crítica a la cual los operadores en el mercado de valores calculan que el tipo de interés ha disminuido demasiado; es decir, el precio de los valores ha subido tanto que sus expectativas se tornan inelásticas. En efecto, cada operador considera una tasa de interés crítica, estimando que es la mínima que puede determinar el mercado; por lo tanto, espera que una vez alcanzada esa tasa crítica los precios de los valores no subirán más; por el contrario, que es probable que sus precios bajen y que la tasa ascienda. A medida que los precios de los valores aumentan es cada vez más probable que se presente una reversión de la tendencia del mercado. Esto quiere decir que si los precios no pueden aumentar más en caso de que los tenedores de valores se mantengan en el mercado, se verán sujetos a probables pérdidas de capital. Para defenderse de tal contingencia, conforme el mercado va alcanzando la tasa crítica de cada tenedor de valores, éstos van buscando mayor liquidez; se deciden a absorber medios de pago en cantidades ilimitadas, ya que no están dispuestos a comprar más valores. Como es evidente, a medida que la tasa de interés va descendiendo, va alcanzando también el punto crítico para un número creciente de operadores hasta que llega a la situación en que el banco central está imposibilitado para hacer descender más la tasa de interés.

Si es necesario que la tasa de interés descienda aún más, con el propósito de lograr la ocupación completa, en caso de que la curva $I = S$ estuviera colocada muy a la izquierda, cortaríamos a la curva $L = M$ en su segmento horizontal, y nos encontraríamos entonces en la situación del equilibrio keynesiano con desempleo. Después de esta rápida revisión de Keynes, se tratará de exponer las modificaciones introducidas por los autores del presente trabajo.

III. Las economías de los países latinoamericanos se encuentran estrechamente ligadas con el exterior y todos reconocen como un hecho que sus balanzas de pagos están sujetas a serias fluctuaciones debido a las reper-

⁹ Tobin, James, "Liquidity preference as behaviour towards Risk", *Review of Economic Studies*, March 1958.

cusiones creadas por las oscilaciones cíclicas de los centros industriales. A este factor deben sumarse las oscilaciones propias que obedecen a factores internos. Así pues, dada la importancia de estos dos elementos, sería inconveniente tratar de formular modelos de economía cerrada y pretender utilizarlos como instrumental de análisis para efectos de política económica.

¿Cuáles serían los efectos que se producirían en un modelo de estática comparada a corto plazo, en el tipo de presentación anterior, si se incluyeran las transacciones con el resto del mundo? En principio surgen algunas implicaciones evidentes. Desde el punto de vista del mercado de mercancías, se destacan dos aspectos. Las transacciones internacionales de un país latinoamericano, por ejemplo, representan una parte insignificante del comercio mundial. Si a esto se añade el hecho de que existen pocas fuentes internas productoras de bienes de capital, es decir, que la mayoría de los bienes que componen este renglón son importados, entonces la curva de oferta de bienes de inversión a que se enfrenta el mencionado país estará formada por todo el mundo industrializado.¹⁰ La porción que representa la demanda sería tan pequeña que, dada la magnitud de operación del país, la curva de oferta de estos bienes será infinitamente elástica. Este ejemplo es semejante al modelo teórico de la empresa: en él, la demanda y oferta de los factores productivos y de los productos de una pequeña firma, en términos de competencia perfecta, no afectan el precio de unos ni otros; por el contrario, se trataría de una empresa aceptadora de precios y no de una empresa que pudiera fijarlos. La analogía se puede extender a la teoría del oligopolio en que una pequeña empresa, en competencia con la gran firma, es también una “aceptadora” de los precios fijados por esta última.

Recordemos nuestras afirmaciones del apartado anterior. En el proceso ascendente del ciclo, en un país industrializado, la demanda de bienes de inversión provocaría un desplazamiento de los productores de bienes de capital a lo largo de sus curvas de costos marginales, elevando el precio de esos bienes. Como el precio de éstos debe descontarse durante su vida productiva, a la tasa corriente del mercado, y compararse marginalmente con las perspectivas de ventas de los productos manufacturados, la comparación puede alentar o impedir la compra de bienes productivos. El aumento de precio de los bienes de capital conduciría a una disminución de sus compras; así pues, al comparar el costo de los bienes de capital con sus rendimientos probables —a la tasa de interés que prevalece en el mercado— será evidente que mientras más aumente el precio de los bienes de capital menor será la compra que de éstos se efectúe, siempre que durante el proceso no cambien las expectativas ni las tasas de interés.

¹⁰ Aun cuando las curvas de costos marginales tengan inclinación ascendente en los centros industriales.

Por el contrario, en nuestras economías, los precios de los bienes de capital no cambian. El hecho de que los bienes de capital sean importados determina que su curva de oferta sea infinitamente elástica, independientemente de la rapidez de la fase ascendente del ciclo. Esto sugiere algunos cambios sobre ciertos elementos apuntados en el apartado II. Además, entre los diversos efectos que origina un proceso continuo de inversión sobre los costos de producción de los países de bajos ingresos y rápido desarrollo se destacan las cuantiosas economías externas e internas, las que conducen a una disminución de los costos productivos. Si se registran cambios en los precios internos, los costos aumentarán menos que los ingresos.¹¹ Gráficamente, esto altera la inclinación de la curva $I = S$ ya que aplanar la curva de eficiencia marginal del capital, provocando que la primera sea menos inclinada al acercarse al eje horizontal.

De acuerdo con la experiencia, es frecuente que el aumento de la demanda de bienes de inversión haya sido inducido por un aumento en el valor de las exportaciones, las que inicialmente dan un impulso exógeno a la economía, haciendo aumentar el ingreso. Por este motivo, la función-inversión I_t que, aparte de tener un término que comprenda las inversiones autónomas A_t ,¹² tenga otro término proporcional al incremento en el ingreso durante un período, es más apropiada que la función de inversión keynesiana, o de Hicks, que dependen sólo del ingreso y de la tasa de interés. Esta función tendrá, pues, la forma siguiente:

$$I_t = \gamma (Y_t - Y_{t-1}) + A_t$$

en donde γ es un acelerador fijo.

Todavía más. De los factores que enunciamos, no sólo cuenta el hecho de que el costo de la maquinaria y equipo sea prácticamente fijo, sino que considerando el comportamiento económico de los países en proceso de desarrollo, se presentarán al mismo tiempo fases ascendentes del ciclo con aumentos en los precios. Es indudable que en las épocas de auge se observan también aumentos de precios de los productos que venden los empresarios, en tanto que una parte importante de sus costos permanece sin cambio alguno (cuando menos la parte que importan¹³) y el valor real de sus utilidades aumenta. Estos hechos, dentro de un proceso activo de inversión en países en desarrollo, conduce a un desplazamiento más que proporcional de la familia de curvas de eficiencia marginal del capital, en comparación con el desplazamiento de la familia de curvas de oferta

¹¹ Como puede observarse, se abandona el supuesto keynesiano de la ilusión monetaria en el mercado de trabajo, para suponer en cambio una fuerte propensión marginal a invertir, a través de los cambios en las utilidades de los empresarios. Simplemente se está operando en la fase ascendente de la curva de rendimiento del capital.

¹² Como son todas aquellas inversiones realizadas por políticas gubernamentales con objeto de promover el desarrollo, nuevas inversiones extranjeras, etc.

¹³ Debe recordar el lector que el presente análisis se realiza sólo en términos reales; y que el contenido de importaciones que tiene la inversión es aproximadamente de un 25 % a un 50 %.

de ahorros. El nivel de consumo C_t se mueve a lo largo de la curva que representa la función-consumo y que en nuestro modelo es tradicional del tipo

$$C_t = a + bY_t$$

en donde a y b son parámetros.

Por el lado de las importaciones m_t , éstas dependen del nivel del ingreso, en la forma siguiente:

$$m_t = \alpha + \beta Y$$

en donde α y β son parámetros.

Finalmente, el nivel del ingreso Y_t , más las importaciones m_t , serán iguales a la suma del consumo C_t , más la inversión I_t , más las exportaciones X_t durante el período t , como sigue:

$$Y_t = C_t + I_t + X_t - m_t$$

Debe hacerse hincapié en que la propensión marginal a invertir en una economía anémica aunque sedienta de capital, como es la de un país en franco proceso de desarrollo puede ser tan grande, que al presentar a $I = S$ gráficamente, esta curva puede tener una inclinación positiva en contraste con los modelos de economías más avanzadas. Sin embargo, los puntos de equilibrio en el mercado de mercancías representan ahora una situación en que la suma de las exportaciones X_t más la inversión I_t es igual a la suma del ahorro S_t más las importaciones m_t y que, por lo tanto, puede sustituirse $I = S$ por $I + X = S + m$. En estas igualdades, el ahorro S_t depende del ingreso Y_t , de la tasa de interés r , y del tiempo t , lo que se indica como sigue:

$$S_t = S(Y_t, r, t)$$

En resumen la curva $I + X = S + m$ del modelo de economías poco desarrolladas, también es ascendente.

IV. Volviendo a la curva $L = M$, es importante considerar dos tipos de cambios al incluirla en el modelo. El primero consiste en introducir las modificaciones que se relacionan con una demanda monetaria diferente. El segundo, en incorporar los adelantos teóricos posteriores a Keynes.¹⁴

En cuanto al primer punto, aun la revisión apresurada de las estadísticas destaca desde un principio la alta velocidad-ingreso que existe en las economías poco desarrolladas (su baja K marshalliana). Comparándola con grupos de países que disponen de ingresos cada vez más altos, la K ascenderá más que proporcionalmente. Esta diferencia hace pensar que las personas se inclinan a guardar una cantidad proporcionalmente mayor en efectivo a medida que aumentan sus ingresos. En forma paralela, cam-

¹⁴ Principalmente la aportación de Don Patinkin, en su *Money, Interest and Prices*. Row Peterson and Co., 1956. Véanse en forma especial los capítulos 2, 8 y 15.

bia también la composición de la oferta monetaria a medida que se altera la estructura de pagos; con la ampliación y difusión de los servicios bancarios los billetes pierden importancia en relación con los depósitos.

Por otro lado, existe una relación directa entre la tasa de interés y la velocidad-ingreso ya que ambas son bajas o altas simultáneamente. Sin embargo, esta relación no se mantiene estable año tras año porque los movimientos a lo largo de la curva de demanda monetaria deben coincidir a veces con los desplazamientos de la misma. A fin de enjuiciar correctamente estos factores es preciso recordar que la tasa marginal de sustitución entre activos líquidos, al final de un período determinado, respecto a los bienes que se puedan demandar en períodos subsecuentes, es igual a la tasa de interés.¹⁵

Esto permite concebir a la tasa de interés, por un lado, como un reflejo de las decisiones de los individuos sobre su consumo presente o futuro; es decir, sobre sus decisiones a ahorrar y, en este sentido, opera como un precio relativo entre consumo presente y futuro; no obstante, como se indicó anteriormente, constituye por otra parte el precio que debe pagarse por la liquidez.¹⁶ Brevemente, se trata del interés no recibido. Como el ingreso de los individuos es finito, los cambios de preferencia por la liquidez se efectúan alterando sus demandas de mercancías o de otros instrumentos financieros. Así pues, el incremento en activos líquidos se traduce en una disminución de la demanda de mercancías, siempre que el ingreso familiar permanezca sin cambio alguno.

Mientras más bajos sean los ingresos de que dispone una comunidad, y mientras mayor sea la proporción de su presupuesto gastada en artículos de primera necesidad, menor será su propensión a la liquidez; en consecuencia, ésta será nula a niveles de subsistencia, ya que todo el dinero se empleará para efectuar transacciones. Además este hecho significa que se tiene una gran preferencia de consumo presente sobre consumo futuro, e indica la respectiva tasa marginal de sustitución. En términos del análisis usual de curvas de indiferencia, éstas son de inclinación normal. Su punto tangencial a la muy inclinada escala de precios (consumo presente medido en el eje vertical y futuro en el horizontal), se encuentra en la parte en que es muy inclinada la curva de indiferencia, es decir, en el punto en que tiende a ser paralela al eje vertical; esto indica que se necesita una tasa de interés muy elevada para desalentar el consumo. Cuando los ingresos se encuentran al nivel de subsistencia, el punto tangencial coincide con el punto en que la escala de precios corta al eje vertical. Sin importar cuán elevada sea la tasa de interés, ésta no podrá inducir al ahorro ya que ello implicaría un nivel de vida más bajo que el de subsistencia; habría

¹⁵ Patinkin, *ob. cit.*, pp. 78-79.

¹⁶ Como además se identifica con el costo del dinero en el mercado monetario, su significado tiene una triple connotación.

hambre con tal de ahorrar, o muerte lenta. Por esto, mientras más pobre sea una sociedad menor será su preferencia por la liquidez y más alta su velocidad ingreso. El dinero se emplea preferentemente para efectuar transacciones y es una función dependiente del nivel del ingreso. Como lo señalaron Keynes y Hansen, y Tobin¹⁷ lo demostró, la demanda monetaria por transacciones puede ser elástica con respecto a la tasa de interés cuando ésta adquiere valores elevados. Esto es, se considera precisamente lo contrario que en la economía clásica, en que la K es una variable independiente y, por lo tanto, el ingreso monetario es dependiente de la oferta monetaria, ya que una vez determinada la oferta monetaria, por el banco central se determinaba el ingreso monetario. En el caso que se estudia, el factor determinante no es el ingreso monetario sino la tasa de interés. La K es variable, al igual que la velocidad-ingreso, con la tasa de interés. Pero su elasticidad-interés es mucho menor que en las economías desarrolladas.

Por otro lado, el banco central fija el monto M_t de la oferta monetaria y ésta, al igualarse a la demanda monetaria $L = L(Y_t, r)$, conduce a la expresión siguiente:

$$L(Y_t, r) = M_t$$

que determina la tasa de interés r implícitamente, en función del ingreso Y_t para una oferta monetaria M_t dada.

Debe destacarse que la curva $L = M$ en la presentación gráfica tiene una pendiente mucho mayor que en la curva correspondiente a economías más avanzadas. Si el motivo transacción fuera el único operante, la curva sería vertical; pero la existencia de grupos minoritarios de elevados ingresos y de instituciones financieras que actúan en el mercado de dinero, le da su inclinación positiva y es vertical en su extremo superior derecho.

Además, como lo señala Patinkin¹⁸ la limitación del presupuesto familiar permite que las personas cambien sus valores por efectivo hasta el grado de agotarlos; a partir de ese punto los aumentos de la oferta monetaria presionan sobre el mercado de mercancías. Por otro lado, en una economía poco desarrollada y con muy baja preferencia por la liquidez, la curva $L = M$ no puede ser horizontal a bajas tasas de interés, sino que cortará al eje vertical¹⁹ y no existirá la "trampa de la liquidez". Todavía

¹⁷ Hansen, Alvin, *Teoría monetaria y política fiscal*, Fondo de Cultura Económica, 1954. Capítulo 4, p. 83. Keynes, J. Maynard. "The Theory of the Rate of Interest". Publicada en *The Lessons of Monetary Experience, Essays in Honor of Irving Fisher*, 1937; y publicado también en *Readings in the Theory of Income Distribution*. The Blakinston Company, 1949, pp. 418-425. La cita fue tomada de este último, p. 422, primer párrafo. Tobin, James, "The interest-elasticity of transactions demand for cash", *Review of Economic and Statistics*, August 1956, pp. 241-247.

¹⁸ Este argumento se aclaró al leer la nota bibliográfica de Hicks, "A Rehabilitation of classical economics", *Economic Journal*, June 1957.

¹⁹ A la izquierda de este punto estaría representado el ingreso no monetario o la economía que no es de mercado, cuya actividad permanecería inalterada cualesquiera que fueran las condiciones en el sector monetario. Por lo tanto, mientras mayor sea ese sector se verá menos expuesto a oscilaciones cíclicas.

más, en su extrema izquierda será vertical nuevamente.²⁰ En consecuencia, la política monetaria será eficaz para dar ocupación siempre que los salarios puedan flexionarse a la baja. En resumen, nuestro sistema económico se caracterizará por el sistema de ecuaciones siguientes:

$$\begin{aligned} I_t &= \gamma (Y_t - Y_{t-1}) + A_t \\ C_t &= a + bY_t \\ Y_t &= C_t + I_t + X_t - m_t \\ S_t &= S(Y_t, r, t) = I_t + m_t - X_t \\ L(Y_t, r) &= M_t \\ m_t &= \alpha + \beta Y_t. \end{aligned}$$

En que A_t , X_t y M_t representan variables exógenas.

De acuerdo con lo apuntado anteriormente, ambas curvas tienen inclinación positiva, y el sistema será estable siempre que la inclinación de la curva $I + X = S + m$ sea menor que la inclinación de la curva $L = M$ y que la oferta monetaria se fije en términos reales. Por otro lado, debe considerarse que la teoría cuantitativa del dinero es válida en este tipo de economías. Sólo en períodos de corta duración es posible afectar el nivel del ingreso por parámetros sujetos al control de la política económica. El nivel del ingreso depende fundamentalmente de la variable exógena correspondiente a las exportaciones, cuyo comportamiento depende del resto del mundo; y en segundo término, en períodos cortos, de la oferta monetaria y de las inversiones autónomas.

Podrá observarse que sólo habrá estabilidad cuando $b + 2\gamma < 1 + \beta$, lo que indica que si la propensión marginal al consumo b y el acelerador γ son altos, la propensión marginal a importar β debe ser también elevada para que pueda existir la estabilidad.

Como es fácil apreciar, el efecto multiplicador es muy reducido. Resulta interesante destacar que el multiplicador es el cambio en el ingreso por unidad de cambio en $I + X$. En el caso que se analiza, y dada la inclinación de la curva $L = M$, se puede observar que dicho efecto sería pequeño en ocasión de que se presentara un cambio en cualquiera de las variables señaladas, respecto al cambio en el ingreso, si $L = M$ fuera mucho más acostada, como en los países desarrollados. Pero también es necesario considerar la inclinación de la misma $I + X = S + m$, para apreciar el cambio total en el ingreso.

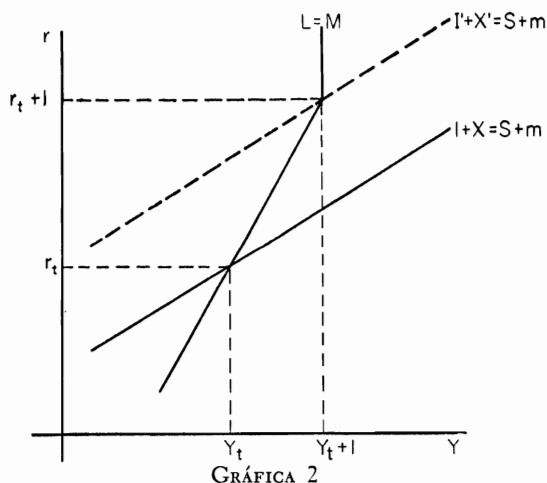
Construido ya el instrumental, habrá que pasar al estudio de su utilidad analítica.

A primera vista se pueden apreciar las limitadas posibilidades de una política fiscal autónoma anticíclica, en cuyo caso adquieren importancia los comentarios anteriores sobre el multiplicador. Si la política fiscal fuera neutral en el campo monetario, sería incapaz de alcanzar la ocupación

²⁰ Hicks, *ob. cit.*, p. 287.

plena, en tanto que $L = M$ se fijará en tal forma que cortará a $I + X = S + m$,²¹ a la izquierda del punto Y_t o punto de ocupación plena.

También puede observarse que el banco central está incapacitado para fijar la tasa de interés, como es frecuente en estas instituciones de los países de economías avanzadas. Si se fijara una tasa de interés, el banco central haría la curva $L = M$ paralela a las abscisas y sería cortada por debajo $I + X = S + m$. Así pues, sólo podría llegarse al equilibrio por una extraordinaria coincidencias. Supongamos que se fija un tipo de interés. Entonces, los inversionistas se moverán a lo largo de $I + X = S + m$, y cada uso de fondos generaría una mayor utilización de ellos. Si la tasa de interés es fija, el sistema se alejará más y más del equilibrio. En nuestro caso, lo más que podría hacer la autoridad monetaria —en el supuesto de que tuviera un conocimiento perfecto de su economía—, sería fijar la cantidad de dinero adecuada a la tasa de interés de ocupación plena.



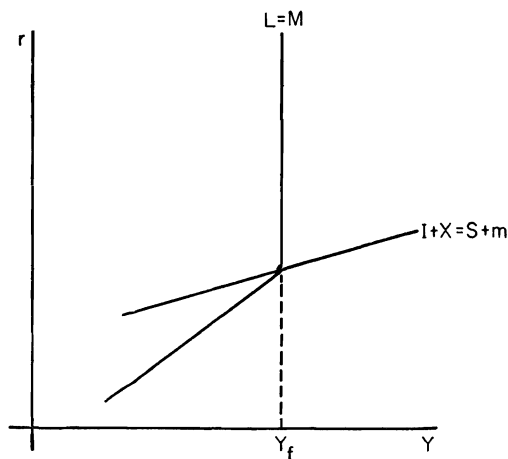
GRÁFICA 2

En la gráfica 2 se puede observar el efecto que produciría un cambio de la demanda en todo el sistema. Supongamos que tiene lugar un incremento de los ingresos provenientes de la exportación, en cuyo caso la curva que representa el mercado de mercancías se desplazaría hacia arriba. Como el banco central ha fijado la oferta monetaria en términos reales, al aumentar la necesidad de efectivo para llevar a cabo las transacciones, tendrían que retirarse los fondos anteriormente poseídos por motivos de liquidez, para destinarlos a las transacciones; como resultado, la tasa de interés tendría que aumentar. El aumento de la actividad económica tendrá que coincidir con un aumento en la tasa de interés y se llegará a un nuevo punto de equilibrio en un nivel de empleo y de tasa de interés más elevados.

²¹ Suponiendo que los salarios no se ajusten automáticamente para abajo, y que Y_t corresponde al punto de ocupación plena.

Por otra parte, supongamos que el punto $Y_t + 1$, en la gráfica 2, corresponde al de ocupación, o más bien, al de capacidad plena. En este caso, la economía habrá sido llevada a ese punto debido al desplazamiento de la curva, de $I + X = S + m$ a $I' + X' = S + m$. En ausencia del desplazamiento, y siempre y cuando el banco central mantuviera la curva de oferta monetaria en la posición $L = M$ de la gráfica 2, la capacidad productiva no se utilizaría en su totalidad, y nos encontraríamos entonces con el tantas veces repetido argumento de que la política monetaria puede degollar al desarrollo económico.

En la gráfica 3, en el eje horizontal, Y_f representa nuevamente el punto de capacidad plena y la extensión de la curva $I + X = S + m$ sólo indica cómo será ésta en el futuro a medida que el proceso de desarrollo vaya incrementando el equipo productivo. En realidad, $I + X = S + m$ se cortará bruscamente en el punto Y_f . Cualquier intento del banco cen-



GRÁFICA 3

tral para desplazar $L = M$ a la derecha del punto Y_f sería infructuoso, ya que el dinero creado se destruiría a través de las importaciones cuando aumentarían los precios internos,²² y el banco no podría aumentar la oferta monetaria. En términos reales, el banco central no puede mover $L = M$ a la derecha del punto en que cae verticalmente, ya que lo único que lograría sería deteriorar el tipo de cambio y quizás las fugas de capital elevarían aun más la tasa de interés.

Por último, este aparato macroeconómico puede utilizarse para analizar un punto frecuentemente debatido: el que se refiere a los factores que motivaron la iniciación del desarrollo económico de México. A juicio de los autores de este trabajo, el desarrollo económico del país fue impul-

²² Esta distinción se debe al Lic. Rigoberto González.

sado por la reforma agraria, a la que se discute con tanto calor y con tan poca precisión analítica.

La reforma agraria consistió en una redistribución de algunos factores productivos (tierra) por un lado, y de un cambio funcional de otros (darle movilidad a la mano de obra). La reforma condujo a una redistribución: elevó el ingreso de los grupos proletarios y disminuyó el volumen de ahorros,²³ debido a la elevada propensión a consumir de esos grupos. En términos del diagrama, hizo crecer a $I + X = S + m$ causando un efecto multiplicador. El déficit gubernamental cubierto con la emisión de dinero por parte del banco central,²⁴ creó una inversión pública autónoma y permitió que $L = M$ se desplazara a la derecha; nuevamente, indujo al aumento a la inversión privada —recuérdese la función-inversión—, y esto, a su vez, generó un nuevo aumento del ingreso que a esas alturas se convirtió en autogenerado.²⁵ La guerra sólo dio un impulso mayor al movimiento que ya estaba iniciado y, en cierto sentido, cambió el carácter de éste.

²³ Ver Bronfenbrenner, Yamane y Lee, "A Study in redistribution and consumption", *Review of Economics and Statistics*, mayo de 1955, pp. 149-159. Lubell, "Effects of income redistribution on consumer expenditures", *American Economic Review*. May 1947, 1957-170; 930-931.

²⁴ Aunque en el modelo no se ha incorporado formalmente al gobierno, sería fácil considerarlo.

²⁵ Una explicación similar se puede encontrar en Flores, Edmundo: "The significance of land use changes in the economic development of Mexico", *Land Economics*, May 1959.