

LA
ESTRATEGIA DEL ESTADO
EN EL
DESARROLLO FINANCIERO

JULIO ALFREDO GENEL



LA ESTRATEGIA DEL ESTADO EN
EL DESARROLLO FINANCIERO

*El problema del financiamiento
no inflacionario en México*



LA ESTRATEGIA DEL ESTADO EN
EL DESARROLLO FINANCIERO

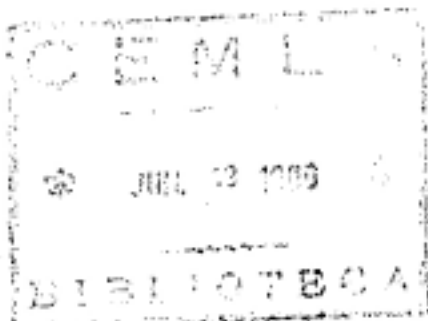
*El problema del financiamiento
no inflacionario en México*

Autor

Julio A. Genel

CENTRO DE ESTUDIOS MONETARIOS LATINOAMERICANOS
MÉXICO, D. F. 1977

Primera edición, 1978



Derechos reservados conforme a la ley
© Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos, 1978

Impreso y hecho en México
Printed and made in Mexico

AGRADECIMIENTOS

Deseo expresar mi sincera gratitud a los profesores Arnold Harberger, Lester Telser y Richard Zecher de la Universidad de Chicago por haberme guiado. También quiero agradecer a Eduardo Venezian, Leopoldo Solís y Rolf Luders por el apoyo que me brindaron. Finalmente, quisiera manifestar aquí mi más profundo reconocimiento a todos aquellos que estuvieron muy cerca de mí durante estos años y que me proporcionaron el indispensable estímulo emocional.

INTRODUCCIÓN

I. EL PROBLEMA

En el presente estudio hago un análisis del crecimiento financiero de México durante el período 1956-1971, con ayuda de un modelo de política financiera para una economía abierta y creciente, y, asimismo, discuto algunos de los aspectos que esta última implica. La característica predominante del período es el extraordinario crecimiento de los activos financieros no monetarios emitidos por intermediarios. Tal crecimiento no es sino el resultado de una estrategia financiera escogida por el estado mexicano y cuyos rasgos sobresalientes son el acelerado crecimiento del crédito del sector financiero y el crecimiento uniforme de la producción real. Se caracteriza el período por la estabilidad de los precios y por la existencia de un tipo de cambio fijo.

EL ESTUDIO DE UNA ESTRATEGIA DE DESARROLLO FINANCIERO

Poco se ha debatido en la literatura del desarrollo y el financiamiento económicos sobre estrategias alternativas para el mercado financiero de largo plazo. Por ejemplo, ¿debe hacerse hincapié sobre los valores de las sociedades anónimas y del gobierno (como en la reciente experiencia brasileña), en los activos financieros no monetarios (como en el caso mexicano, que vamos a examinar), o en los activos monetarios (que es lo característico del ejemplo de Chile)? En cada uno de estos casos, la decisión estriba en una serie de objetivos y restricciones a las que hay que apegarse durante el proceso de crecimiento financiero y se pone en práctica con instrumentos de política controlados por las autoridades financieras.

Durante el período 1956-1971, el gobierno mexicano aspiraba a una rápida expansión del crédito del sector financiero y de fondos externos, en apoyo de la uniforme tasa de crecimiento de la producción; al mismo tiempo, el nivel relativamente estable de los precios mundiales (Estados Unidos), aunado a un tipo de cambio fijo, requería que el acervo monetario creciese a una tasa congruente con dicha tasa baja de inflación y con el crecimiento de la producción real. Esta restricción sobre el aumento de la oferta monetaria condujo a las autoridades a confiar en políticas de tasa de rentabilidad, que estimularan la demanda de los activos financieros no monetarios ofrecidos por instituciones intermediarias locales, con el fin de obtener la expansión deseada del financiamiento.

En términos comparativos, el reciente desenvolvimiento financiero de Brasil, a partir de 1966, buscaba un veloz crecimiento de los valores de las sociedades anónimas y del gobierno, de los activos no monetarios de instituciones financieras y de fondos de origen externo, a fin de sostener una tasa acelerada de crecimiento de la producción. Reducir la tasa de inflación fue otro objetivo importante; siguióse en ese país una estrategia gradualista, hecha posible gracias a la adopción de un tipo de cambio ajustado continuamente. Este objetivo ha requerido que se reduzca la tasa de crecimiento del acervo monetario nominal, y que se aumente la proporción en que los activos financieros indirectos no monetarios, y los valores directos, entran en las carteras de los tenedores de riqueza. Para esta estrategia, las autoridades han incrementado el rendimiento de los activos financieros no monetarios, a través de medidas fiscales y a través de la adopción de la corrección monetaria sobre los activos monetarios suministrados por intermediarios y por el gobierno.

II. EL MODELO

El tema de la estrategia gubernamental para el desarrollo financiero se puede analizar mejor mediante el uso de un modelo de política para una economía abierta y en crecimiento. En esta clase de modelo se incluyen algunas ecuaciones que especifican los objetivos y las restricciones de la política económica y financiera del estado,¹ así como el comportamiento de las variables externas, aunado todo a las restricciones dinámicas sobre algunas de las variables (tal es el caso con las ecuaciones que describen el proceso de acumulación de capitales, las restricciones al equilibrio de balanza de pagos, la acumulación del crédito que el gobierno requiere del sistema bancario, etc.).

Para que el modelo sea útil en un análisis de políticas financieras debe incluir otros activos además del dinero: los bonos gubernamentales y los bienes de capital. En el modelo que aquí se desarrolla son introducidos explícitamente los activos no monetarios emitidos por intermediarios a nacionales y extranjeros, los valores de las sociedades anónimas y los activos financieros extranjeros.² Se incorporan al modelo los mercados de crédito al gobierno y a las empresas mediante las instituciones financieras (conjuntamente

¹ Véase Tinbergen, J., *On the theory of economic policy*, Publishing Company, North-Holland, Amsterdam, 1952.

² Véase Gurley, J. G., y Shaw, E. S., *Money in a theory of finance*, Brookings Institution, Washington (D. C.), 1960.

con sus respectivas tenencias de reservas internacionales), y se les separa de los mercados de activos. El mercado de bienes de consumo se incluye debido a que contribuye a la determinación de los ahorros totales.

III. ANÁLISIS

Después de haber asentado el modelo, y de especificarlo con base en la evidencia estadística e histórica disponible, paso a examinar varios aspectos de la estrategia gubernamental para el desarrollo financiero (inclusive la determinación de las variables de equilibrio y de política, y los efectos de los cambios operados en las variables exógenas y en las estrategias), que aquí se esbozan:

- a) Para una serie dada de valores de los objetivos y restricciones de política, y de las variables exógenas, la economía (sistema de ecuaciones) determina los valores requeridos para los instrumentos de política y los valores de equilibrio para las restantes variables no políticas. En un momento determinado, se dan también las disponibilidades y las variables esperadas, y la economía produce un sistema de tasas de rendimiento, precios y tasas de interés, que pueden ser, o no, congruentes con las pautas de crecimiento sostenido, a largo plazo, de la economía. De no haber tal congruencia, entrarán entonces en juego los correspondientes mecanismos de ajuste.
- b) De los cambios operados en las variables exógenas, como son la tasa de inflación mundial o la tasa de rendimiento de los activos financieros externos, resultarán nuevos valores de equilibrio e instrumentos de política, en un momento dado, y esto pondrá en marcha el mecanismo dinámico de la economía que llevará al acervo (disponibilidades) y a las variables esperadas a valores de equilibrio conformes con la nueva definición. Los cambios que tengan lugar en los objetivos y restricciones de esta estrategia financiera, tales como la tasa de crecimiento de los activos no monetarios o de los valores emitidos por las sociedades anónimas, tendrán consecuencias similares.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA Y LA HIPÓTESIS

LA EXPERIENCIA FINANCIERA mexicana del período 1956-1971 muestra que el *problema* de satisfacer las crecientes necesidades financieras, que caracterizan el crecimiento económico acelerado, puede resolverse en un contexto de estabilidad del tipo de cambio y del nivel de precios. La clave del financiamiento no inflacionario de los déficits del gobierno y de las empresas resulta hallarse en un creciente uso de activos financieros no monetarios, y no en el dinero, como medios de captar los necesarios fondos de los tenedores de riqueza.

El análisis de esta experiencia puede organizarse en torno de esta *hipótesis* central: las características esenciales del crecimiento financiero mexicano en 1956-1971, incluyendo el destacado papel desempeñado por intermediarios no monetarios, pueden explicarse como si fueran el resultado de una *estrategia no inflacionaria* seguida por el estado. Los objetivos y limitaciones de tal estrategia eran el rápido crecimiento del crédito del sector financiero, el crecimiento uniforme de la producción real, la estabilidad de precios y el tipo de cambio fijo.

La capacidad de predicción de la "hipótesis de estrategia" deriva de las relaciones subyacentes entre la demanda y la oferta en el mercado; lo cual implica que un cambio operado en las restricciones o en los objetivos irá acompañado de un cambio correlativo en los valores de equilibrio de las variables esenciales de la economía como un todo (inclusive la estructura de las carteras de activos y créditos, así como los necesarios valores de los instrumentos de política). Un cambio, así, de estrategia aconteció en México alrededor de 1955. De 1940 a 1955, se siguió una estrategia inflacionaria. La tasa de inflación admisible giraba en torno del 10 %, y tuvieron lugar varias devaluaciones monetarias; el crédito real del sector financiero creció a una tasa anual de 8.2 %, y la producción real a un 6.0 % anual. El dinero constituía el principal activo, y el crédito del sistema monetario era el pasivo más importante en las carteras del sector privado y del gobierno, en tanto que los rendimientos de los activos financieros mostraban escaso atractivo. En cambio, durante el segundo período, la tasa anual de inflación

fue menor de 3.0 %, el tipo de cambio se mantuvo fijo a 12.50 pesos por dólar, el crédito real del sector financiero creció a una tasa anual de 13.8 % y, al mismo tiempo, la producción real mantenía un incremento del 6.0 % anual. Asimismo, los depósitos y las obligaciones de los intermediarios financieros no monetarios llegaron a ser predominantes en las carteras financieras; el crédito emanado de ellos ocupaba una proporción siempre creciente de los pasivos de las empresas (y del gobierno), y los rendimientos de los activos financieros internos, respecto a las tasas del extranjero, se tornaban sumamente atractivos.

La "hipótesis de estrategia" se presentará, aquí, en forma de un *modelo* de política financiera, que refleje una característica fundamental de la experiencia mexicana: algunos mercados (como los de la deuda monetaria y no monetaria), así como la determinación de las variables correspondientes, pueden ser separados del resto de la economía, porque, estadísticamente, las funciones de demanda revelan que dependen de un número limitado de variables. Esto simplifica tanto el análisis como la ejecución de las políticas.

CAPÍTULO II
EL MODELO

EL ESQUEMA AQUÍ PRESENTADO se basa en un modelo producido por Sidrauski y Foley,² con los cambios requeridos para reflejar las características de la experiencia histórica sujeta a estudio.

El modelo de política financiera puede describirse tomando en cuenta los siguientes seis grupos de ecuaciones y variables:

- I. ecuaciones de compensación del mercado,
- II. restricciones sobre los intermediarios financieros y las sociedades anónimas,
- III. procesos de acumulación de activos,
- IV. procesos de formación de expectativas,
- V. variables extranjeras y exógenas, y
- VI. ecuaciones que definen la estrategia de crecimiento económico y financiero seguida por el estado, habida cuenta de sus objetivos, restricciones e instrumentos.

Pasemos ahora a hacer una breve exposición de la fuente y el cometido de cada uno de estos grupos de ecuaciones.

I. ECUACIONES DE COMPENSACIÓN DEL MERCADO

Para organizar el análisis de la experiencia financiera y de la estrategia seguida en muchos países, México entre ellos, es necesario incluir, además del mercado de bienes de consumo, los mercados de dinero (m), de valores de las sociedades anónimas (s), de activos financieros extranjeros (e) y de la deuda no monetaria en moneda nacional (n) y moneda extranjera (v). Del mismo modo, los mercados de bienes de capital tienen que dividirse en bienes de capital usados directamente por los tenedores de riqueza (o), y aquéllos que son objeto de demanda por las empresas (z). Además, se requiere un tratamiento independiente para los mercados del crédito ofrecido por intermediarios monetarios a las empresas (c_m)

² Véase Sidrauski, M. y Foley, D. K., *Monetary and fiscal policy in a growing economy*, Macmillan, Nueva York, 1971.

y al gobierno (c_g^m), y por instituciones financieras no monetarias a empresas (c_n) y al gobierno (c_g^n).

Cabe hacer el siguiente esbozo del comportamiento de los diversos participantes en estos mercados:

- a) los tenedores de riqueza demandan activos financieros (m^d , n^d , s^d , e^d), bienes de capital (z^d) y bienes de consumo (c^d), pero no todo tipo de crédito;
- b) las empresas (sociedades anónimas) demandan crédito (c_n^d , c_m^d) para comprar bienes de capital (z^d), y ofrecen acciones y bonos (s); además, de que producen bienes de consumo (q^o) y de inversión (q^i);
- c) el gobierno demanda crédito (c_g^m , c_g^n) y gasta para la producción de bienes de consumo (g);
- d) los extranjeros ofrecen activos financieros del exterior (e), y demandan activos en moneda extranjera de los intermediarios financieros del país (v^d); también proporcionan la oferta excedente de bienes de inversión extranjeros (q_{if}) y la demanda excedente de bienes de consumo internos (q_{of});
- e) el sistema monetario ofrece crédito a las empresas (c_n) y al gobierno (c_g^m), y dinero (m), y mantiene reservas internacionales (R). En forma similar, las instituciones financieras no monetarias ofrecen crédito (c_n , c_g^n) y suministran activos financieros no monetarios denominados en moneda nacional (n) y en moneda extranjera (v).

Las demandas de activos por los tenedores de riqueza dependen de: la riqueza total (w); el rendimiento del dinero, dado por la esperada tasa de inflación (π); la redituabilidad de los activos financieros no monetarios ($r_n - \pi$), es decir, su tasa nominal (r_n) menos la tasa de inflación (π); la redituabilidad de los valores de las sociedades anónimas y del gobierno (ρ_s), dada por su tasa nominal (r_s) menos la tasa de inflación (π) más la variación del precio de los valores (π_s) y menos la unidad de subsidio fiscal aplicada a ellos (h); el rendimiento de sus tenencias directas de bienes de capital (ρ_c), dado por el cociente entre sus tasas de arrendamiento (r) y sus precios expresados en bienes de consumo (p_c) más la variación esperada de su precio relativo (π_c); y, finalmente, de la tasa de rendimiento de los activos extranjeros ($r_e^* - \pi + \xi$), que resulta de su tasa nominal (r_e^*), la tasa esperada de inflación (π) y la tasa esperada de devaluación de la moneda interna respecto a la moneda externa (ξ). Supondré que, en su demanda de bienes

de consumo, los tenedores de riqueza consideran sólo su ingreso disponible (y_d).⁴

La evidencia estadística presentada en el apéndice A, del anexo, indica que, durante el período estudiado en México, la demanda de activos financieros no monetarios (n^d) sólo depende de su tasa propia de rendimiento ($r_n - \pi$), de la redituabilidad de los activos financieros extrajeros ($r_e - \pi + \xi$) y de la riqueza (w). Otra evidencia indica que la demanda de activos financieros extranjeros (e^d) depende también del mismo número limitado de variables.⁵

Análogamente, la evidencia presentada más adelante, en este mismo capítulo, muestra que, aunque la demanda de dinero dependía también de las tasas de rendimiento y de la riqueza, los cambios reales de esas variables iban acompañados de un comportamiento de la oferta en sentido estabilizador. La consecuencia de esto fue una velocidad del ingreso casi constante, a largo plazo, durante el período considerado.

Otro aspecto digno de notarse es que el mercado de activos no monetarios, denominados en moneda extranjera (v), puede considerarse como completamente separado de otros mercados de activos, dado que la demanda está basada en el resto de la riqueza mundial (w_f).

En forma similar, la demanda de bienes de capital por las empresas (z^d) y, asimismo, la demanda de financiamiento por estas mismas (d_m^d , c_n^d , s) estriban en: el rendimiento esperado de sus bienes de capital (q_z); las tasas de interés sobre el crédito emanado de instituciones monetarias (i_m) y de instituciones financieras no monetarias (i_n); y la tasa de rendimiento de los valores emitidos por las empresas (q_k).

Tendremos como unidad de cuenta, en el presente estudio, una unidad de bienes de consumo, de suerte que $p_c = 1$. Para convertir a términos reales los montos expresados en términos de dinero nominal, me valgo del nivel de precios de los bienes de consumo (p). De manera semejante, p_e , p_o y p_z son los precios de los valores de las empresas, de los bienes de capital no pertenecientes a empresas y de los bienes de capital de las empresas, en relación con los precios de los bienes de consumo; p_b es un promedio ponderado de los precios de bienes de capital, p_e , p_z ; y k es la suma de o y z . Los últimos símbolos usados en las ecuaciones siguientes, y que todavía no se definen, son: a , la propensión marginal a ahorrar

⁴ Véase Keynes, J. M., *The general theory of employment, interest and money*, Harcourt, Brace and World Co., Nueva York, 1936.

⁵ Véase Hernández-Catá, E., *Estimation of mexican private short-term assets in United States banks*, ensayo inédito.

más allá del ingreso; f , el déficit fiscal del gobierno; p_f y q_f , el precio y la tasa de rendimiento de los bienes de capital importados; p_e , el precio real de la moneda extranjera; y x , el tipo de cambio.

Así, con base en estas demandas y ofertas, llegamos a un primer grupo de ecuaciones que describen el equilibrio en los mercados de activos, créditos y bienes, y que debe ser satisfecho por variables de la economía durante el proceso de crecimiento. Para satisfacer la necesidad de equilibrio en los mercados de activos:

$$m \cdot \frac{1}{p} = M(w; \pi, r_n - \pi, r_e - \pi + \xi) \quad (2.1)$$

$$n \cdot \frac{1}{p} = N(w; \pi, r_n - \pi, r_e - \pi + \xi) \quad (2.2)$$

$$e \cdot \frac{1}{p} = E(w; \pi, r_n - \pi, r_e - \pi + \xi) \quad (2.3)$$

$$s \cdot p_s = S(w; \pi, r_n - \pi, q_s - h, q_o, r_e - \pi + \xi) \quad (2.4)$$

$$o \cdot p_o = O(w; \pi, r_n - \pi, q_s - h, q_o, r_e - \pi + \xi) \quad (2.4)$$

$$v \cdot \frac{1}{p} = V(w_f; r_w, r_w, q_f) \quad (2.5)$$

$$z \cdot p_z = Z(i_m, i_n, q_s - h, q_z) \quad (2.6)$$

En cuanto a los requerimientos de equilibrio en los mercados del crédito:

$$c_m \cdot \frac{1}{p} = C_m(z; i_m, i_n, q_s - h, q_z) \quad (2.7)$$

$$c_n \cdot \frac{1}{p} = C_n(z; i_m, i_n, q_s - h, q_z) \quad (2.8)$$

Para la necesidad de equilibrio en el mercado de bienes de consumo:

$$q_c(k, p_k) = g + (1 - a) y_D + q_c(p_w, p_f, x, p, p_e) \quad (2.9)$$

donde:

$$y_D = l + r \cdot o + [-\pi \cdot m + (r_n - \pi) n + (r_e - \pi + \\ + \xi) e + \rho_s \cdot s + f] \frac{1}{p} - g$$

No todas las ecuaciones de compensación del mercado, originadas en las demandas de los tenedores de riqueza, pueden ser consideradas como relaciones independientes. La necesidad de que toda riqueza se distribuya entre los diversos tipos de activos ($w = \frac{1}{p} \cdot m + \frac{1}{p} \cdot n + p_s \cdot s + p_o \cdot o + \frac{1}{p} \cdot e$) implica que una de las ecuaciones es redundante. Por otra parte, la ecuación de compensación relativa a un mercado de bienes de consumo no puede ser eliminada, ya que es el elemento clave para determinar el monto agregado de ahorros en cada momento. En lo que sigue, consideraré como ecuación redundante la condición de equilibrio del mercado de bienes de capital (o) de los tenedores de riqueza.

II. RESTRICCIONES A INTERMEDIARIOS FINANCIEROS Y DEMÁS EMPRESAS

A. Los intermediarios financieros, que son los principales instrumentos para llevar a cabo la estrategia financiera del estado, fundamentan su oferta de activos y créditos en decisiones de tenencia de cartera, y se hallan sujetos a las mismas consideraciones de costos y redituabilidad que las demás empresas. La naturaleza de la intermediación financiera que estamos discutiendo agrega nuevas restricciones al comportamiento de las variables financieras en esta economía.

a) El suministro de crédito y activos financieros por las instituciones de financiamiento entraña costos de intermediación (d), por cada unidad de recursos financieros que son transferidos de los tenedores de riqueza a las empresas o al gobierno.⁶ Tales costos unitarios de la intermediación varían con el monto de los recursos transferidos, que pueden representarse por c_n en el caso de intermediarios financieros no monetarios.

b) Para que sean redituables las instituciones financieras, se re-

⁶ Véase Burns, J., *The savings-investment process in a theory of finance*, tesis doctoral, inédita, Facultad de Economía, Universidad de Chicago, marzo de 1967.

quiere que sus costos de intermediación (d), que incluyen un rendimiento competidor sobre el capital, sean cubiertos por la diferencia entre la tasa de interés cargada sobre el crédito (i_n) y un promedio ponderado (r_A) de las tasas de rendimiento pagadas sobre los activos ofrecidos ($r_A = \frac{n}{n+v} r_n + \frac{v}{n+v} r_v$). Cuando la política financiera estipula unas tasas de interés relativamente elevadas sobre depósitos (bonos) y relativamente bajas sobre préstamos, la restricción de rentabilidad puede requerir que a los intermediarios se les otorgue un subsidio (u).

c) El saldo de cartera de las instituciones monetarias exige que (excluyendo el crédito ofrecido con base en la emisión de capital accionario por las instituciones) el monto de dinero ofrecido (m) sea igual al crédito proporcionado a las empresas (c_n) y al gobierno (c_g^m), más las tenencias de reservas internacionales (R). De modo semejante, el saldo de cartera de los intermediarios no monetarios requiere que la totalidad del crédito ofrecido a las empresas (c_n) y al gobierno (c_g^n) sea igual a la totalidad de pasivos denominados en moneda interna (n) y extranjera (v).

Las restricciones que acaban de describirse (sobre las operaciones de intermediarios financieros monetarios y no monetarios) se reflejan en las ecuaciones siguientes:

$$d = D(c_n \cdot \frac{1}{p}) \quad (2.10)$$

$$d = i_n - r_A - u \quad (2.11)$$

$$m = c_n + c_g^m + R \quad (2.12)$$

$$n + v = c_n + c_g^n \quad (2.13)$$

B. Las empresas, creadas por tenedores de riqueza, son un canal importante para realizar la estrategia de crecimiento económico del estado, mediante la redistribución de los bienes de capital de su uso directo por los tenedores de riqueza (o) a su empleo por las empresas (z). Las tenencias de bienes de capital por las empresas (z) resultan de la suma del acervo neto de valores de las empresas (s) y el financiamiento que cabe obtener del sistema monetario (c_m) y de intermediarios no monetarios (c_n). Así, pues, la necesidad de saldos de cartera de las empresas es lo que determina (z) y se expresa así:

$$p_z \cdot z = c_m \cdot \frac{1}{p} + c_n \cdot \frac{1}{p} + s \cdot p_n$$

III. LOS PROCESOS DE ACUMULACIÓN DE ACTIVOS

A medida que la economía (mexicana) va evolucionando con el tiempo, surgen varias restricciones adicionales que imponen nuevas limitaciones a la estrategia financiera del estado; se derivan del comportamiento dinámico de los tenedores de riqueza, las empresas, los intermediarios, los extranjeros y el gobierno. Tales restricciones son consecuencia de la forma en que los diversos participantes modifican, en el curso del tiempo, sus acervos de diversas variables (s , e , k , R , c_p) como reacción ante el nivel de ciertas variables de flujo (tales como el déficit gubernamental (f) y la demanda excesiva de importaciones de bienes de inversión (q_{ij})), ante diferencias entre las tasas de rendimiento de los activos y ante la continua tasa de crecimiento de la población en el país (λ). Estas pautas de comportamiento dinámico determinan los procesos de acumulación de valores emitidos por las empresas (\dot{s}) y de activos financieros del exterior (\dot{e}), así como de bienes de capital (\dot{k}), por las empresas y los tenedores de riqueza; y, al mismo tiempo, las variaciones operadas en las reservas internacionales (\dot{R}) del sistema monetario y los incrementos (\dot{c}_p) del crédito del sector financiero requerido para financiar el déficit gubernamental. Pasaré ahora a examinar la forma específica en que las modificaciones cronológicas del mencionado acervo de variables dependen de otras variables.

Acumulación de valores de las empresas

Las variaciones cronológicas (\dot{s}) del acervo de estos valores estriban en la comparación entre la esperada tasa de rendimiento que les es propia y los rendimientos de activos alternativos. Para la economía en estudio, una hipótesis apropiada es que los tenedores de riqueza acrecentarán su asignación de recursos de capital a la creación y expansión de empresas, cuando el rendimiento esperado de los valores de las empresas (q_s) suba por encima de la tasa de rendimiento de los activos financieros no monetarios (r_n) más la diferencial requerida (a_s).

En símbolos:

$$\dot{s} = U(q_s - r_n - a_s) \quad (2.14)$$

Acumulación de activos financieros externos

En una forma similar a la anterior, los cambios cronológicos (\dot{e}) del acervo per cápita de activos financieros externos mantenidos por nacionales son determinados mediante la comparación de su propia tasa de rendimiento (r_e) con las tasas de rendimiento esperadas sobre activos alternativos (como son q_n , r_n , q_o y r_o^*). Sin embargo, para la economía y el período en estudio, los activos alternativos pertinentes parecen ser los emitidos por intermediarios no monetarios y por bancos, empresas y otros organismos extranjeros. Por consiguiente, una especificación dinámica adecuada es que la tasa de crecimiento (\dot{e}/e) de las tenencias per cápita de activos financieros externos será una función de las diferencias entre su tasa de rendimiento (r_e) y, a la vez, la tasa de rendimiento de los activos no monetarios más la diferencial corrientemente aceptable ($r_n + a_e$) y la tasa esperada de rendimiento en los mercados financieros mundiales (r_o^*).

Expresado en símbolos:

$$\dot{e} = A_n(r_n^* - r_e - a_e)e + A_o(r_o^* - r_e) \cdot e \quad (2.15)$$

Acumulación de bienes de capital

En una economía abierta, la oferta de bienes de inversión disponibles cada período procede del sector de bienes de inversión interno (q_i), y de importaciones del mismo tipo de bienes (q_U); a la vez, la demanda resulta de las necesidades de bienes de capital de una población creciente ($\lambda \cdot k$), y de las variaciones en los montos per cápita de bienes de capital (\dot{k}). La proporción del total de bienes de capital ($k = o + z$), en el país asignado a la producción de bienes de inversión, depende del precio relativo de los bienes de capital (p_k), que es un promedio ponderado de los precios de los bienes de capital en poder de los tenedores de riqueza (p_o) y de las empresas (p_z) (por ejemplo, $p_k = \frac{o}{k} p_o + \frac{z}{k} p_z$). Las importaciones de bienes de capital dependen, aparte de su precio en sí (p_k), del precio relativo de los bienes de capital en el resto del mundo (p_f), del tipo de cambio entre las monedas (x) y de los niveles de precios en el país (p) y en el resto del mundo (p_e).

Expresado en símbolos:

$$\dot{k} + \lambda k = q_i(k, p_k) + q_U(p_k, p_f, x, p, p_e) \quad (2.16)$$

La acumulación de reservas internacionales en el sistema monetario

Con la adopción de un sistema de tipo de cambio fijo (x^*), que caracterizó el período y la estrategia estudiados, la balanza de pagos internacionales, en moneda extranjera, constituye una restricción adicional que ayuda a determinar las variaciones de las reservas extranjeras mantenidas por el sistema monetario del país (R) y que, a través de este canal, influye en la oferta monetaria (m) del sistema bancario.

En el mercado de cambio exterior, la oferta de éste emana de las exportaciones de bienes de consumo (q_{ef}), la venta de nuevos activos no monetarios denominados en moneda extranjera ($\dot{v} + \lambda v$), (que abarca todo el crédito obtenido por el país en los mercados financieros exteriores) y el ingreso de intereses producidos por la tenencia de activos financieros expresados en divisas ($r_w \cdot e$). La demanda de divisas extranjeras deriva de las importaciones de bienes de inversión ($p_k \cdot q_{if}$), la acumulación de activos financieros externos en poder de nacionales ($\dot{e} + \lambda \cdot e$), los pagos de intereses sobre las emisiones, por instituciones no monetarias, de deuda expresadas en moneda extranjera ($r_v \cdot v$), y la acumulación ($\dot{R} + \lambda R$) de reservas extranjeras por instituciones monetarias.

Expresado en símbolos:

$$\begin{aligned} \dot{R} + R \cdot \lambda = & p[q_{ef}(p_k, p_f, x, p, p_c) + p_k \cdot q_{if}(p_k, p_f, x, p, p_c)] + \\ & + \dot{v} + (\lambda - r_v)v - \dot{e} - (\lambda - r_w)e \end{aligned} \quad (2.17)$$

IV. PROCESOS DE FORMACIÓN DE EXPECTATIVAS

En la economía estudiada, otro grupo de restricciones sobre las variables, y, por ende, sobre la estrategia que pueda seguir el estado, emana del modo en que los tenedores de riqueza forman sus expectativas acerca del comportamiento de los precios y rendimientos de los activos ($\pi, \xi, r_e, r_w, r_v, q_w, q_v, q_z$), y de las tasas de interés (i_m, i_n) sobre el crédito. En todo momento, se supone que los precios y rendimientos reales, así como las tasas de interés, se ajustan de tal manera que los acervos disponibles en el momento son voluntariamente absorbidos en las carteras de los tenedores de riqueza. A su vez, los valores esperados de rendimientos, precios y tasas de interés dependen de valores corrientes y pasados de las

variables, conforme a una pauta específica que varía con cada tipo de variable esperada.

Paso, ahora, a examinar los procesos de formación de expectativas sobre la tasa de inflación (π) (la tasa esperada de modificación del nivel de precios) y de devaluación (ξ) (la tasa esperada de modificación de la paridad cambiaria entre la moneda del país considerado y el dólar de Estados Unidos). La particular forma escogida para caracterizar estos dos procesos es congruente con la experiencia financiera del período en estudio. Para simplificar las cosas, pasaré por alto los procesos por los cuales se forman las expectativas sobre las tasas de rendimiento (r_n^* , r_u^* , r_o^*), las tasas de interés (i_n^* , i_m^*) y los precios de los activos (p_o^* , p_s^* , p_e^*).

La tasa esperada de modificación de precios

De acuerdo con la evidencia sobre la demanda de activos, estudiada en el apéndice A, del anexo, el proceso mediante el cual se forman las expectativas sobre el nivel de los precios puede representarse por un simple modelo de expectativas autoajustables,⁷ en el cual la variación cronológica ($\dot{\pi}$) de la tasa esperada de inflación es función de un coeficiente de ajuste (A), y la discrepancia entre las tasas actual y esperada de la modificación de los precios ($\frac{\dot{p}}{p} - \pi$). Ante la tesis, presentada más adelante, acerca de separar el mercado del dinero y la determinación del nivel de precios en otros mercados, en la economía aquí considerada, durante el período en estudio, se deduce que las expectativas sobre el nivel de los precios dependerán tan sólo en hechos que acontezcan en el mercado monetario. Al mismo tiempo, la decisión política de mantener fijo el tipo de cambio con el dólar (x^*) implica que, a largo plazo, los cambios de nivel del precio nacional actual ($\frac{\dot{p}}{p}$) seguirán los cambios del nivel de los precios mundiales actuales ($\frac{\dot{p}_e}{p_e}$).⁸

En este caso, las dos ecuaciones correspondientes a los enunciados precedentes serían:

⁷ Véase Cagan, P., "The monetary dynamics of hyperinflation", en *Studies in the quantity theory of money*, University of Chicago Press, Chicago (Ills.), 1956.

⁸ Véase Johnson, H., "The monetary approach to the balance of payments", *Further essays in monetary economics*, Harvard University Press, Cambridge (Mass.), 1967.

$$\dot{\pi} = A \left[\frac{\dot{p}}{p} - \pi \right] \quad (2.18)$$

$$\frac{\dot{p}}{p} = \frac{\dot{p}_e}{p_e} \quad (2.19)$$

La tasa esperada de modificación del tipo de cambio

Según la evidencia sobre la demanda de activos, discutida en el apéndice A, del anexo, las expectativas del tipo de cambio se forman en base a las variaciones de las reservas internacionales. Más específicamente, la variación cronológica de la esperada tasa de devaluación ($\dot{\xi}$) es una función que surge al comparar la tasa de crecimiento actual de las reservas internacionales (\dot{R}/R) con la tasa normal de crecimiento (h), que se representará por la tasa (\dot{y}/y) de crecimiento de la producción multiplicada por la elasticidad de la demanda de reservas con respecto a la riqueza (η_{RW}) —que puede considerarse igual a la elasticidad de la riqueza monetaria (η_{MW})—; y la actualmente esperada tasa de devaluación (ξ), ponderada por el coeficiente de ajuste de las expectativas (B). La modificación real de las reservas ($\dot{R} + \lambda R$) resulta de la restricción de la balanza de pagos, ante un sistema de tipo de cambio fijo. Tal variación de las reservas sirve como indicador del ajuste real que el tipo de cambio habría requerido para equilibrar los pagos internacionales, de no haberse presentado variaciones de reservas superiores a las necesarias para el crecimiento normal de la producción.

La especificación dinámica del proceso de expectativas sobre el tipo de cambio puede simbolizarse así:

$$\dot{\xi} = B \left[\frac{\dot{R} + \lambda R}{R} - \eta - \xi \right] = B \left[\frac{\dot{R} + \lambda R}{R} - \eta_{MW} \frac{\dot{y}}{y} - \xi \right] \quad (2.20)$$

V. VARIABLES EXÓGENAS

Durante el proceso de crecimiento, en una economía abierta, todos los participantes en el mercado, y el estado, tienen que admitir como dado desde el exterior el comportamiento cronológico de varias variables. En particular, la tarea ante la que se encuentra el estado, de tener que encontrar los valores apropiados de los

instrumentos de política, es sumamente sensible a las variaciones operadas en los mercados financieros extranjeros.

Durante el período en consideración, los mercados de activos extranjeros más directamente relevantes fueron los de activos financieros, bienes de capital y dinero. Las variables que, para la economía mexicana, reflejaban mejor las condiciones prevalecientes en esos mercados eran: r_w^* , la tasa esperada de rendimiento en mercados financieros externos, que podía ser cualquier simple indicador de las tasas de rendimiento, en dólares de Estados Unidos y en eurodólares, sobre depósitos a plazo; p_f , el precio relativo de bienes de capital en el resto del mundo; w_f , el nivel per cápita de riqueza en el resto del mundo; y p_c , un indicador del nivel de precios en el resto del mundo, o, más concretamente, una tasa dada de inflación mundial, $\hat{\epsilon}$. Las expectativas sobre la tasa de rendimiento de los mercados financieros externos (r_w^*) se constituyen con base en valores pretéritos y corrientes (r_w).

Se agrega luego la trayectoria de estas variables externas, en la forma siguiente:

$$\dot{r}_w^* = F(r_w - r_w^*)$$

$$r_w = r_w$$

$$p_f = \hat{p}_f$$

$$w_f = \hat{w}_f$$

$$\frac{\dot{p}_c}{p_c} = \hat{\epsilon}$$

En otro grupo de variables que cabe considerar como exógenamente determinadas para el conjunto de mercados que estamos analizando, se incluyen: λ , que es la tasa de crecimiento de población en el país; l , los salarios per cápita; y r , el arriendo de bienes de capital, resultando, los dos últimos, del equilibrio entre el pleno empleo de la mano de obra y los bienes de capital.

El comportamiento, en el curso del tiempo, de estas variables se agrega, después, del modo siguiente:

$$\lambda = \lambda^*$$

$$l = \hat{l}$$

$$r = \hat{r}$$

VI. LA ESTRATEGIA DEL ESTADO PARA EL CRECIMIENTO FINANCIERO

CONCEPTO DE ESTRATEGIA FINANCIERA

La serie final de restricciones sobre la cronología de las variables económicas mexicanas deriva del papel que desempeña el estado en el país. A lo largo del proceso de crecimiento, el estado define y pone en práctica su estrategia para el desarrollo financiero. Esta estrategia configura la trayectoria y la cronología de los objetivos y restricciones de la política financiera, dentro de las limitaciones del mercado resultantes del comportamiento de los tenedores de riqueza y otros agentes económicos. A fin de poner en obra la estrategia, el estado tiene que escoger, para los instrumentos de política económica, aquellos valores que le permitan alcanzar los objetivos especificados, en el marco de ese mercado en particular.

Restricciones del mercado

Conforme a la perspectiva del estado, los diversos grupos de restricciones a las variables económicas que se han examinado determinan la esfera de las alternativas de política disponibles. En todo momento, las ecuaciones de compensación del mercado requieren que los valores escogidos para las variables de política satisfagan tanto a quienes formulan la demanda como a quienes aseguran la oferta en los mercados del dinero, de los títulos de la deuda no monetaria, de las acciones, de los bienes de capital, de los bienes de consumo y del crédito monetario y no monetario. Al mismo tiempo, las variables de política deben cumplir con las restricciones sobre la participación de intermediarios y de empresas en los mercados de crédito y de valores, que fueron examinadas en la sección II, del presente capítulo. De manera similar, en el curso del tiempo, la trayectoria de las variables de política debe ser congruente con los procesos dinámicos de la acumulación de activos y de la formación de expectativas. Finalmente, en esta economía abierta, las variaciones cronológicas de las variables exógenas y externas exigen una modificación continua de los instrumentos de política financiera.

Estrategias alternativas para el crecimiento financiero

Aun cuando el estado se ve limitado por varias clases de restricciones instantáneas y dinámicas, en el mercado, todavía tiene ante

si un número considerable de series alternativas de especificaciones para sus objetivos y restricciones y, por ende, para sus instrumentos de política.

Políticas económicas y financieras

En vista de la interdependencia entre los mercados de activos, bienes y crédito, el estado puede ejercer su estrategia mediante el uso de un amplio conjunto de políticas económicas. En la esfera financiera, además de la política de oferta monetaria (m), la política no monetaria entra en acción con las tasas de rendimiento de los activos no monetarios (r_n, r_v) y por medio de disposiciones relativas al financiamiento externo (b); asimismo, las diferentes políticas crediticias (δ_n, δ_v) pueden afectar la proporción de recursos de los intermediarios usados para financiar los déficit gubernamentales. En cuanto a otras políticas, el nivel per cápita de erogaciones del gobierno (g) y del déficit gubernamental (f), así como los impuestos específicos sobre las utilidades de las empresas (h), son importantes instrumentos de política fiscal. Por último, las políticas comerciales, y en particular el nivel del tipo de cambio (x), redondean la serie de instrumentos de política bajo control del estado.

La estrategia de desarrollo financiero escogida por el estado para determinado período se simboliza por medio de una serie de ecuaciones que definen la trayectoria y cronología de los objetivos, de las restricciones y de los instrumentos de política, que no son activamente usados en el ejercicio de la estrategia. En tal virtud, los valores de los instrumentos de política de uso activo resultan de la solución de la serie completa de ecuaciones estudiadas (es decir, los grupos i a vi).⁹

ESTRATEGIA DEL CRECIMIENTO FINANCIERO EN EL PERÍODO 1956-1971: FINANCIAMIENTO NO INFLACIONARIO

Objetivos

a) El objetivo económico global consistía en mantener una elevada tasa de crecimiento de la producción (la tasa del decenio precedente había sido de 6.0 por ciento).

Los objetivos financieros eran:

b) Acrecentar la participación del sector financiero en el financia-

⁹ Véase Tinbergen, J., *On the theory of economic policy*, *op. cit.*

miento de la acumulación de capital y de la producción corriente. Esto requería que los pasivos (m , n) de las instituciones financieras crecieran más aceleradamente que la economía como un todo. Dada la restricción impuesta por la estabilidad de precios sobre el acervo de dinero (m), el objetivo equivalía a la exigencia de una tasa de crecimiento (Ω^*) para la oferta de activos no monetarios (n) por las instituciones pertinentes.

c) Obtener fondos extranjeros (v) para financiar una parte (b) del esperado déficit de la balanza comercial (D^*). El esperado déficit comercial reflejaba la diferencia entre el ahorro interno y la inversión necesaria para mantener la tasa de crecimiento de la producción.

d) Financiar el esperado déficit gubernamental (f^*) mediante incrementos del crédito ofrecido por las instituciones monetarias (\dot{c}_g^m), y por intermediarios no monetarios (\dot{c}_g^n), al gobierno.

La expresión simbólica de los objetivos financieros de la estrategia es, entonces:

$$\dot{n} = n \cdot \Omega^* \quad (2.21)$$

$$\dot{v} = b \cdot D^* \quad (2.22)$$

$$f^* = \dot{c}_g^m + \lambda c_g^m + \dot{c}_g^n + \lambda c_g^n \quad (2.23)$$

donde:

Ω^* = tasa deseada de crecimiento de activos financieros no monetarios,

D^* = déficit comercial esperado,

$$(D^* = [q_U(p_U, p_F, x, p, p_e) \cdot p_e + q_C(p_U, p_F, x, p, p_e)] p)$$

f^* = déficit gubernamental esperado, y

b = proporción del déficit comercial por la cual el gobierno espera obtener fondos extranjeros.

Restricciones

a) La restricción fundamental a que se enfrentaban las autoridades financieras era mantener un tipo de cambio fijo (x^*) entre el peso (moneda nacional mexicana) y el dólar de Estados Unidos. La paridad cambiaria fijada en 1954 era de 12.50 pesos por dólar. Esta política implica una relación entre los cambios del nivel de precios que fue incorporada como la ecuación (2.19). Tal restricción de política puede formularse así:

$$x = x^* = 12.5 \quad (2.24)$$

b) Otra restricción era que el crecimiento relativo del sector financiero iba a estribar esencialmente sobre instituciones privadas, lo que es equivalente a demandar una rentabilidad esperada para aquellas instituciones que compiten con otras oportunidades de inversión en la economía. Esta restricción era expresada como la ecuación (2.11).

Los instrumentos de política financiera

a) El acervo de dinero ofrecido por intermediarios (m) (o, dicho en términos más precisos, el monto de crédito (c_m) proporcionado por las instituciones monetarias al sector privado) era el instrumento usado para satisfacer las restricciones del tipo de cambio y de la interdependencia de los niveles de precios.

b) La tasa de rendimiento (r_m), ofrecida por instituciones no monetarias sobre sus activos, era el instrumento eficazmente utilizado para la política no monetaria.

c) La tasa de rendimiento, ofrecida por las instituciones financieras a los prestamistas extranjeros (r_e), fue el instrumento que se usó activamente para la política de financiamiento externo.

d) La exigencia de suministrar un porcentaje dado (δ_m) de la oferta de dinero (m) en calidad de crédito (c_g^m), para financiar el déficit gubernamental, era el instrumento de política crediticia (monetaria). Operaba como un requisito de encaje, aunque incluía, además, los valores gubernamentales y el crédito al sector público. Durante el período en estudio, permaneció virtualmente sin cambio (δ_m^*).¹⁰

d') A un instrumento de política crediticia (no monetaria) equivalía la necesidad de que una proporción dada (δ_n) de los activos financieros no monetarios ofrecidos a nacionales y extranjeros ($n + v$) fuera suministrada en forma de crédito al gobierno (c_g^n), incluidas las tenencias de valores gubernamentales.

El comportamiento de los dos últimos instrumentos de política de crédito puede, entonces, formularse así:

$$c_g^m = \delta_m \cdot m$$

$$c_g^n = \delta_n (n + v)$$

$$\delta_m = \delta_m^*$$

¹⁰ Véase Banco de México, Informes anuales correspondientes al período 1956-1971, las normas reglamentarias todavía en vigor en diciembre de 1971.

e) El subsidio unitario sobre operaciones de intermediarios (u) se usó como instrumento para satisfacer el requisito de rentabilidad de las instituciones financieras. Se aplicaba mediante los servicios de préstamos del banco central (con la garantía de valores gubernamentales) y a través de otras medidas específicas.

Otras políticas económicas

a) El nivel del gasto gubernamental, calculado per cápita, no se usó durante el período como instrumento, con arreglo a una pauta reconocible, dejando aparte su papel en el mantenimiento del progreso económico en general. Su comportamiento, a lo largo del tiempo, se considerará como un factor dado (g^*).

b) De manera similar, las políticas de impuestos y de transferencias, aunadas a los gastos dados del gobierno, se usaron en tal medida, que el resultado fue un déficit fiscal de crecimiento uniforme (f^*), que requirió un apropiado financiamiento por las instituciones financieras.

c) El impuesto sobre dividendos (h) (instrumento de política en el mercado de acciones) no fue usado activamente durante el período y puede considerarse como fijo a nivel cero.

El comportamiento de estos instrumentos de política, para el análisis de la política financiera durante el período, puede, pues, simbolizarse del modo que sigue:

$$g = g^* \quad (2.25)$$

$$f = f^* \quad (2.26)$$

$$h = h^* = 0 \quad (2.27)$$

RESULTADOS DE LA ESTRATEGIA FINANCIERA DE 1956-1971

EVIDENCIA HISTÓRICA SOBRE LA HIPÓTESIS DE ESTRATEGIA

En esta subsección presento las características sobresalientes del desarrollo financiero en México durante el período 1956-1971. Lo que aquí está en juego es saber si el comportamiento observado de las variables corresponde, o no, al comportamiento que habría sido de esperar si el estado mexicano hubiera seguido la estrategia enunciada en la subsección precedente; es decir, si la evidencia histórica contradice, o no, la hipótesis de estrategia central.

El orden de discusión es el que acaba de usarse para la descripción de la estrategia del estado (véase cuadro 1).

Cuadro I. ESTRATEGIA FINANCIERA NO INFLACIONARIA: OBJETIVOS Y RESTRICCIONES, VARIABLES DE POLÍTICA

		Objetivos y restricciones (tasas porcentuales de crecimiento anual)					
	(1) Producto real	(2) Crédito sec- tor finan- ciero	(3) Balanza de pagos (reservas)	(4) Crédito al gobierno	(5) Nivel del tipo de cambio	(6) Nivel de precios internos	(7) Nivel de pre- cios en Esta- dos Unidos
	\dot{y}/y	\dot{c}/c	\dot{R}/R	\dot{e}_g/c_g	X	\dot{p}/p	\dot{p}_{us}/p_{us}
Estrategia financiera							
Tasa de crecimiento promedio anual	6.5	13.8	7.6	18.6	12.5	2.9	1.6
Subperíodos							
1956-1959	5.6	11.4	4.1	5.0	12.5	3.6	1.8
1960-1962	5.8	16.5	-2.4	8.0	12.5	2.6	0.0
1963-1965	8.7	15.3	12.9	51.9	12.5	2.2	0.6
1966-1968	7.1	14.4	9.3	18.2	12.5	2.0	2.0
1969-1971	5.5	12.2	15.3	9.8	12.5	4.1	3.6

Estrategia financiera	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
	Oferla mo- netaria (tasa porcen- tual de creci- miento)	Dinero	Deuda no monetaria	Deuda en moneda ex- tranjera	Deuda sector financiero (proporciones porcentuales)
	\dot{M}/M	m	n	v	f_f
Promedio del periodo	10.7	32.9	36.7	19.8	10.6
Subperíodos (promedios anuales)					
1956-1959					
1960-1962	10.1	43.1	21.4	19.9	15.6
1963-1965	9.6	36.0	27.9	23.5	12.5
1966-1968	13.4	33.2	37.6	18.8	10.3
1969-1971	10.7	28.2	44.5	19.4	7.9
	9.9	23.8	52.2	17.2	6.8

FUENTES: Banco de México, Informes anuales correspondientes al periodo de 1956-1971; Brothers, D. S., y Solis L., *Evolución financiera de México*, CEMLA, México, 1967 (editada en inglés con el título *Mexican financial development*, University of Texas, Press, Austin (Tex.), 1966); Fondo Monetario Internacional, *International financial statistics*, Washington (D. C.), 1956-1971.

Objetivos

- a) La tasa de crecimiento anual de la producción real se mantuvo alrededor del 6.5 %, con variaciones relativamente pequeñas (véase cuadro 1, columna 1). El hecho de que el crecimiento real de la economía fuera constante ante períodos financieros que diferían ampliamente (si se contrasta este período 1956-1971 con el de 1940-1955, examinado en la sección subsiguiente), indica que el efecto mutuo entre los mercados financieros podía considerarse como sumamente independiente del crecimiento de los sectores reales en México, al menos durante estos dos períodos. Lo cual implica que podía trazarse una separación entre la política financiera y la política del sector real sin restringir, indebidamente, su efectividad.
- b) El crédito del sector financiero real creció a una tasa del 13.8 % anual (véase cuadro 1, columna 2). En virtud de que el crecimiento del dinero real se limitó a una tasa del 7.5 % anual, por las razones ya indicadas, el grueso de los fondos del sector financiero tuvo que proceder de sus emisiones de activos financieros no monetarios, cuyo crecimiento anual promedió 16.9 %; en otras palabras, de los empréstitos. Debido a este crecimiento diferencial, la composición de la deuda del sector financiero se alteró, declinando la importancia del dinero a lo largo del período. Hecho que, sin embargo, no repercutió sobre la creciente capacidad que el sector tenía de ofrecer crédito, lo que pone de manifiesto la independencia relativa de los mercados de activos financieros y de crédito.
- c) Los fondos extranjeros obtenidos, no sólo cubrieron el déficit en cuenta corriente, sino que permitieron acumular reservas internacionales a una tasa anual del 7.6 % (véase cuadro 1, columna 3). Los fondos extranjeros representaban una proporción uniforme (la quinta parte) de los crecientes recursos canalizados por instituciones intermediarias (véase cuadro 1, columna 11).
- d) El crédito suministrado al gobierno por instituciones financieras monetarias y no monetarias aumentó, en términos reales, durante el período a una tasa anual del 18.6 % (véase cuadro 1, columna 4), financiándose en su mayor parte el déficit gubernamental en el período.

Restricciones

- a) La paridad nominal del tipo de cambio, fijada en 1954, se mantuvo durante todo el período (véase cuadro 1, columna 6), con estrecho apego a la tasa de modificación de precios de Estados Unidos, cuyo promedio, para el período, fue de 1.6 % (véase cuadro

1, columna 7). La tasa mexicana, ligeramente superior, es congruente con el déficit comercial, en ascenso, observado durante aquellos años.

b) La tasa de utilidades del sector financiero privado, que se examinará con mayor precisión en el apéndice B, del anexo, promedió 16.0 % (véase cuadro 5, columna 5), y superó, por lo tanto, la tasa de rendimiento de la economía, como un todo, durante el período equivalente al 13.0 %. Tal diferencia es congruente con el crecimiento, de mayor celeridad que el promedio, deseado para el sector financiero.

La reducción del costo de intermediación de las instituciones financieras (que veremos más detalladamente en el apéndice B, del anexo), observada durante el período, permitió a los intermediarios ofrecer tasas de rendimiento más atractivas sobre sus títulos de la deuda y tasas de interés más bajas sobre su crédito, mientras conservaban todavía un nivel de redituabilidad suficiente.

Los instrumentos

a) El monto nominal de dinero creció a una tasa promedio de 10.7 % anual durante el período (véase cuadro 1, columna 8). Esta cifra anual corresponde muy de cerca a la tasa de crecimiento promedio anual de la producción real (6.5 %) más la tasa promedio de inflación al año (2.9 %). Tanto los resultados estadísticos de la demanda como la evidencia histórica que aquí se ha presentado indican una velocidad constante con respecto al ingreso y prestan apoyo al uso de un supuesto de teoría cuantitativa simplificada, en virtud del cual la tasa de inflación, en el período analizado, dependía de la tasa de crecimiento de la oferta monetaria, una vez que las demás variables, en la función de demanda de dinero, eran dadas por otros mercados. La importancia de la variación de las reservas como un determinante de la oferta monetaria decreció continuamente durante el período; sin embargo, las autoridades tuvieron, correlativamente, que restringir o expandir el crédito procurado por el sistema monetario al gobierno y al sector privado, con objeto de mantener la necesaria tasa de crecimiento de la oferta monetaria.

b) La tasa de rendimiento sobre los activos financieros no monetarios emitidos por intermediarios (r_n), principal instrumento de política financiera no monetaria, hubo de modificarse como respuesta a las tendencias generalizadas de las tasas extranjeras (en dólares de Estados Unidos y eurodólares). (r_w^*) y al esperado déficit comercial (D^*). Esta determinación, bastante genuina, del valor

requerido para r_n , que será estudiada en el próximo capítulo, corresponde a los resultados estadísticos examinados en el apéndice A del anexo.

VII. OTRA ESTRATEGIA ESTATAL PARA EL CRECIMIENTO FINANCIERO

En ocasiones, el estado mexicano eligió otras estrategias para el crecimiento financiero de la economía. De 1940 a 1955, la estrategia difirió, en aspectos importantes, de la que se acaba de exponer, al hacer hincapié en el financiamiento inflacionario. Presentaré aquí los objetivos, restricciones e instrumentos de política que especificaron esta estrategia alternativa, y comentaré los resultados reales obtenidos.

LA ESTRATEGIA DE FINANCIAMIENTO INFLACIONARIO EN 1940-1955

Objetivos

a) El objetivo principal de esta estrategia consistió en una elevada tasa de crecimiento real de la economía, como un todo.

Financieramente, los objetivos eran:

b) Mantener la participación del sector financiero en el financiamiento de la acumulación de capital y de la producción corriente. Esto requería que los activos nominales de las instituciones financieras (m , n , v) crecieran a una tasa similar a la de la producción nominal (o que sus activos reales lo hicieran a una tasa similar a la de la producción real).

c) Obtener fondos extranjeros (v) para financiar una proporción creciente del crédito suministrado por instituciones no monetarias (c_n). Este objetivo equivalía a una tasa de crecimiento para esta clase de activos (Δ^*), mayor que la tasa de crecimiento de la economía.

d) Financiar el cambiante déficit gubernamental (f^*), en gran parte mediante incrementos del crédito ofrecido por las instituciones monetarias (fundamentalmente, el banco central) al gobierno (\dot{c}_p^m).

e) Mantener equilibrio en el mercado de divisas.

La expresión simbólica de los objetivos financieros de la estrategia es, entonces:

$$\frac{\frac{d}{dt} \left(m \cdot \frac{1}{p} \right)}{m \cdot \frac{1}{p}} = \frac{\dot{y}}{y}$$

$$\dot{v} = \Delta^* \cdot v$$

$$\dot{c}_y^m = \theta_m \cdot f^*$$

donde:

Δ^* = tasa esperada de crecimiento del pasivo, en moneda extranjera, del sector financiero, y

θ_m = fracción del déficit en cuenta corriente del gobierno financiada por instituciones monetarias (especialmente por el banco central).

Restricciones

No existió restricción de tipo de cambio fijo durante todo el período. Cuando la esperada tasa acumulada de inflación difería de su homóloga de Estados Unidos, tenía que producirse un cambio en la paridad del peso con el dólar.

Asimismo, la expansión del financiamiento se lograría, en gran parte, gracias a instituciones financieras públicas, más que mediante instituciones privadas. De suerte que los requisitos de redituabilidad de estas últimas no fueron esenciales para el buen resultado de la estrategia.

Instrumentos de política financiera

a) La tasa de rendimiento ofrecida por las instituciones financieras a prestamistas extranjeros (r_e) fue el instrumento usado para la política financiera externa. Durante el período en estudio, fue aquella un indicador de la tasa de interés pagada por créditos extranjeros (así como de los plazos y condiciones del crédito).

b) El tipo de cambio entre el peso y el dólar (x) fue el instrumento esencial usado para mantener el equilibrio financiero con el exterior.

c) La creación de pasivos monetarios por el banco central, con base en la deuda gubernamental, constituyó la forma en que se financiaba el déficit del gobierno, y el instrumento principal de política monetaria.



Otras políticas económicas

a) El nivel del gasto gubernamental se usó, durante el período, como instrumento para alcanzar el objetivo de crecimiento económico.

b) Las políticas tributaria y de transferencia no variaron considerablemente durante el período, y pueden considerarse como un dato exógeno. Por consiguiente, el déficit fiscal (f) cambió, sobre todo en concordancia con los gastos gubernamentales.

c) El impuesto o subsidio sobre el rendimiento de los valores de las empresas (h), instrumento de política del mercado bursátil, no se usó activamente.

d) La tasa de rendimiento sobre activos no monetarios (r_n) no fue usada activamente como instrumento de política no monetaria.

El comportamiento de estos instrumentos de política puede, pues, simbolizarse de la forma siguiente:

$$f = f^*$$

$$h = 0$$

$$r_n = r_n^*$$

RESULTADOS DE LA ESTRATEGIA DEL PERÍODO INFLACIONARIO

En la presente sección me refiero a las características más relevantes del desarrollo financiero mexicano de 1940 a 1955. El orden de presentación corresponde al empleado para describir la estrategia (véase cuadro 2).

Objetivos

a) La tasa anual de crecimiento de la producción real (véase cuadro 2, columna 1) fue sólo ligeramente inferior al 6.0 %, y relativamente uniforme; así, pues, habida cuenta de la gran flexibilidad del dinero y de las variables financieras durante el período, se puede afirmar que los dos procesos fueron sumamente independientes.

b) La tasa anual de crecimiento del crédito —8.2 %, en términos reales— (véase cuadro 2, columna 2) fue ligeramente mayor que la de la oferta monetaria (6.5 %, en términos reales) y que la de la producción real (5.8 %). La diferencia se explica, en parte, por

el crecimiento de los fondos procedentes del exterior, ahora analizados.

c) La proporción de la deuda en moneda extranjera (v) creció constantemente durante el período (véase cuadro 2, columna 11), lo que reflejaba un aumento anual del 25.0 %, en términos reales, que fue considerablemente mayor que el promedio del sector financiero.

d) El banco central financió las cuatro quintas partes de las necesidades corrientes de financiamiento interno del gobierno. El resto procedía, en buena parte, de instituciones financieras públicas no monetarias, así como también, parcialmente, de fuentes extranjeras. La tasa de crecimiento del crédito procurado al gobierno, en términos reales, fue mayor que la de producción tan sólo en tres de los subperíodos (véase cuadro 2, columna 4).

e) No sólo hubo un superávit de balanza comercial durante el período, en su mayor parte, sino que el sistema financiero acumuló reservas extranjeras a una tasa promedio anual del 23.6 % (véase cuadro 2, columna 3), pese a las salidas de capital financiero efectuadas en la mayoría de los años.

Los instrumentos

a) No se dispone de una información sistemática acerca de los plazos y condiciones ofrecidos a extranjeros por sus fondos. Sin embargo, dado el rápido crecimiento de esta fuente de recursos, tales condiciones deben de haber sido atractivas, dadas las normas internacionales.

b) Los promedios anuales del tipo de cambio, en los subperíodos (véase cuadro 2, columna 5) indican los diferentes niveles que prevalecieron durante el período, en respuesta a las cambiantes condiciones de los movimientos del comercio exterior y el capital.

c) La oferta monetaria (véase cuadro 2, columna 8) promedió una tasa de crecimiento anual del 17.1 %. Esta cifra, aunada a la tasa de crecimiento anual de la producción, es directamente congruente con la tasa promedio anual de inflación (10.6 %) una vez considerado el efecto de otras variables sobre la demanda de dinero.

Cuadro 2. ESTRATEGIA DE FINANCIAMIENTO INFLACIONARIO: OBJETIVOS Y RESTRICCIONES, VARIABLES DE POLÍTICA

Objetivos y restricciones (tasas porcentuales de crecimiento anual)						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Producto real	Crédito sector financiero	Balanza de pagos (reservas)	Crédito al gobierno	Nivel del tipo de cambio	Nivel de precios internos	Nivel de precios en Estados Unidos
\dot{y}/y	\dot{c}/c	\dot{R}/R	\dot{c}_g/c_g	X	\dot{p}/p	\dot{p}_{us}/p_{us}
Estrategia monetaria						
Tasa de crecimiento promedio anual	5.8	23.6	2.1		10.6	5.4
Subperíodos						
1940-1943	5.3	59.7	—	5.01	10.0	7.6
1944-1946	5.6	6.5	6.2	4.85	16.3	5.6
1947-1949	4.7	-3.5	10.1	6.21	7.5	9.3
1950-1952	6.9	21.7	-16.2	8.55	12.4	4.2
1953-1955	6.6	21.8	10.4	10.83	7.0	0.4

Estrategia monetaria	Oferta monetaria (tasa porcentual de crecimiento anual)		Deuda sector financiero (proporciones porcentuales)			
	(8)	\dot{M}/M	(9) Dinero	(10) Deuda no monetaria	(11) Deuda en moneda extranjera	(12) Fondos bancarios
Promedio del período		17.1	54.1	21.1	9.6	15.4
Subperíodos (promedios anuales)						
1940-1943		30.6	62.6	17.8	3.9	15.6
1944-1946		9.5	60.6	20.8	4.8	13.7
1947-1949		8.1	49.1	24.8	10.4	17.0
1950-1952		18.4	51.5	19.9	12.4	16.1
1953-1955		14.2	46.7	22.2	16.3	14.7

FUENTES: Banco de México, Informes anuales correspondientes al período 1956-1971; Brothers, D. S., y Solls, L., *Evolución financiera de México*, CEMLA, México, 1967; Fondo Monetario Internacional, *International financial statistics*, Washington (D. C.), 1950-1956.

CAPÍTULO III
ANÁLISIS

I. SUBSISTEMA DE ECUACIONES E HIPÓTESIS SUSTANTIVAS

El estado fija, entonces, el amplio marco del desarrollo financiero escogiendo una estrategia no inflacionaria. Ahora, el problema de la política financiera podría circunscribirse a la manipulación de los instrumentos de política según lo vaya requiriendo la estrategia no inflacionaria. Paso ahora a estudiar cómo podría encontrarse la apropiada serie de valores de los instrumentos.

La evidencia empírica a examinar nos indica, como hipótesis sustantiva, que sólo hace falta considerar un número limitado de variables como determinantes del comportamiento, en los mercados, de los activos financieros monetarios y no monetarios (externos e internos). Lo cual implica, a su vez, que sólo un subgrupo de las ecuaciones presentadas entra en la determinación de los instrumentos de política financiera. Además, dentro del orden de variación, aquí reseñado, parece ser que los mercados en cuestión fueron suficientemente independientes entre sí, de suerte que no se necesita mirar más allá de su peculiar mercado para obtener el valor resolutivo de un instrumento dado.

Los instrumentos de política usados activamente fueron la tasa de rendimiento de los activos financieros no monetarios (r_n) y el acervo nominal de dinero (m). Los plazos y condiciones ofrecidos sobre los activos financieros emitidos para obtener financiamiento externo determinaban la proporción (b) del déficit comercial que podía financiarse por el gobierno en los mercados internacionales del capital. El subgrupo de ecuaciones cuyos valores había que encontrar abarcaba: *i*) las ecuaciones monetarias de compensación del mercado (m), los activos financieros no monetarios expresados en pesos (n) y en moneda extranjera (v), y los activos financieros extranjeros (e); *ii*) la restricción de balanza de pagos (o ecuación de compensación del mercado de divisas); *iii*) la tasa de acumulación de activos extranjeros (\dot{e}); *iv*) la variación de la esperada tasa de modificación del tipo de cambio ($\dot{\xi}$); *v*) la tasa deseada de expansión de la oferta de activos financieros no monetarios tanto en moneda nacional (\dot{n}^*) como en moneda extranjera (\dot{v}^*); y *vi*) el

tipo de cambio deseado (x^*) y la especificación de la política de financiamiento extranjero (b^*).

Así, pues, se requiere el siguiente subgrupo de ecuaciones para determinar los valores de los instrumentos de política:

$$m \cdot \frac{1}{p} = M(w; \pi, r_n - \pi, r_e - \pi + \xi) \quad (3.1)$$

$$n \cdot \frac{1}{p} = N(w; \pi, r_n - \pi, r_e - \pi + \xi) \quad (3.2)$$

$$e \cdot \frac{1}{p} = E(w; \pi, r_n - \pi, r_e - \pi + \xi) \quad (3.3)$$

$$v \cdot \frac{1}{p} = V(w_f; r_w, r_w, \Omega_f) \quad (3.4)$$

$$\dot{R} + \lambda R = p [q_{ef}(p_k, p_f, x, p, p_e) + p_k \cdot q_{kf}(p_k, p_f, x, p, p_e)] + \dot{v} + (\lambda - r_w) v - \dot{e} - (\lambda - r_w) e \quad (3.5)$$

$$\dot{e} = A_n(r_n - r_e - a_e) e + A_w(r_w^* - r_w) \cdot e \quad (3.6)$$

$$\dot{\xi} = B \left[\frac{\dot{R} + \lambda R}{R} - \eta - \xi \right] \quad (3.7)$$

$$\dot{n} = \Omega^* n \quad (3.8)$$

$$\dot{v} = -b \cdot p \cdot [q_{ef}(p_k, p_f, x, p, p_e) + p_k \cdot q_{kf}(p_k, p_f, x, p, p_e)] \quad (3.9)$$

$$b = b^* \quad (3.10)$$

$$x = x^* \quad (3.11)$$

Para este subgrupo de ecuaciones son pertinentes las siguientes especificaciones y supuestos simplificadores (hipótesis sustantivas):

a) Las variables exógenas, especificadas anteriormente, son:

$$r_w = \hat{r}_w; \quad p_f = \hat{p}_f; \quad w_f = \hat{w}_f; \quad p_e = \hat{p}_e; \quad \text{y}$$

$$\frac{\dot{p}_e}{p_e} = \hat{e}$$

Asimismo, la tasa de rendimiento externa (r_w^*) esperada de acuerdo con los resultados mexicanos de un proceso de expectativas autoajustables, siendo F el coeficiente de ajuste, es:

$$\dot{r}_w^* = F(r_w - r_w^*) \quad (3.12)$$

b) Como ya se ha mencionado aquí, la decisión de mantener un tipo de cambio fijo con el dólar (x^*) implica que, en el largo plazo, el nivel esperado de los precios internos (p) y la tasa esperada de inflación (π) pueden tenerse como determinadas exógenamente para el subgrupo de ecuaciones que se considera (es decir: $p = p^*$; $\pi = \pi^*$).

c) La tasa de crecimiento relativamente uniforme de la economía, revelada en el inciso titulado "Resultados de la estrategia financiera de 1956-1971", de la sección VI del capítulo II, frente a los cambios considerables de su perfil financiero, nos permite tomar en cuenta el comportamiento de los fondos per cápita de los tenedores de riqueza (w) con independencia de las variables de los mercados financieros de que trataremos aquí. Para los fines del examen que nos ocupa, consideraremos que w está determinada exógenamente (es decir: $w = w^*$).

d) El déficit de la balanza comercial (D^*), que es igual a:

$$D^* = p [q_{ef}(p_k, p_f, x, p, p_e) + p_k \cdot q_{if}(p_k, p_f, x, p, p_e)]$$

equivale a las exportaciones netas de bienes de consumo (q_{ef}) más las importaciones netas de bienes de inversión ($p_k \cdot q_{if}$), multiplicado por p . Tanto las exportaciones como las importaciones dependen del precio promedio ponderado de los bienes de capital (p_k) y resultan del equilibrio entre los mercados de bienes de consumo y de bienes de inversión. Los componentes de p_k , que son p_o y p_z , resultan de la compensación entre los mercados correlativos de bienes de capital (o y z) y, por lo tanto, influye en ellos la situación que prevalece en los mercados financieros. Ahora bien, el comportamiento del déficit comercial en cuenta corriente durante el período no parece estar relacionado, en absoluto, con las tasas diferenciales de rendimiento (si bien su tendencia a aumentar, a largo plazo, concuerda con una diferencial pequeña entre las tasas de inflación interna y externa).

Consideraremos, entonces, el esperado déficit comercial como si estuviera determinado con independencia de los mercados financieros en estudio (es decir: $D = D^*$).

II. ANÁLISIS ESTÁTICO Y DETERMINACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE POLÍTICA

En todo momento, la economía alcanza el equilibrio de acervos en el mercado de activos financieros y el equilibrio de flujos en el mercado de divisas (balanza de pagos), lo que incluye el equilibrio de flujos en los mercados de bienes, según se refleja en el déficit comercial corrientemente esperado. Asimismo, en todo momento, hay un subgrupo de variables con valores fijos, que incluye: objetivos, restricciones e instrumentos de política inactivos (n, p, x, b) del estado, variables externas (r_w, p_f, w_f, p_e), variables de acervo que resultan de anteriores procesos de acumulación (e, v, R), variables que muestran el estado actual de las expectativas sobre los precios y sobre el tipo de cambio (π, ξ), y variables exógenas a los mercados financieros que se están examinando (w, D).

Entonces, dentro de este marco, el subsistema de ecuaciones determina los valores de los dos instrumentos de política (r_n y m), y de las dos variables restantes, no activas políticamente (r_e y r_v). En realidad, una consideración más a fondo de estas ecuaciones indica que r_n y r_e son determinadas, simultáneamente, por las dos ecuaciones de compensación del mercado de activos financieros no monetarios (3.2) y de activos extranjeros (3.3). Además, una vez determinados los valores de r_n y r_e , la ecuación compensadora del mercado del dinero (3.1) permite la determinación cabal de m . Finalmente, la ecuación compensadora del mercado de títulos de la deuda extranjera (3.4) produce, independientemente, el valor de equilibrio de r_v .

Las ecuaciones (3.2) y (3.3) pueden presentarse en una forma alternativa, donde r_n y r_e pasan a ser funciones explícitas de las otras variables. Esta formulación alternativa resulta ser especialmente útil para discutir la dinámica del sistema. Procedo en seguida a derivar esa formulación.

Efecto de un aumento de la tasa esperada de inflación (π)

Si diferenciamos las ecuaciones (3.2) y (3.3), parcialmente, con respecto a π , obtenemos:

$$\frac{\partial r_n}{\partial \pi} = \frac{1}{\Delta} (-E\rho_e \cdot N_\pi + N\rho_e E\pi) > 0, \text{ y}$$

$$\frac{\partial r_e}{\partial \pi} = \frac{1}{\Delta} (-N\rho_n \cdot E\pi + E\rho_n N\pi) > 0$$

donde:

$$N_{\pi} < 0, \text{ y}$$

$$E_{\pi} < 0$$

y suponiendo que:

$$\Delta = (N_{\rho_n} \cdot E_{\rho_e} - N_{\rho_e} \cdot E_{\rho_n}) > 0;$$

de modo que un aumento de la tasa esperada de inflación acrecentará el valor de equilibrio para r_w , así como también el valor necesario de equilibrio del instrumento de política r_n .

Efecto de un aumento de la tasa esperada de devaluación (ξ)

Si diferenciamos las ecuaciones (3.2) y (3.3), parcialmente, con respecto a ξ , obtenemos:

$$\frac{\partial r_n}{\partial \xi} = \frac{1}{\Delta} (N_{\rho_e} \cdot E_{\rho_e} - N_{\rho_e} \cdot E_{\rho_n}) = 0$$

$$\frac{\partial r_w}{\partial \xi} = \frac{1}{\Delta} (-N_{\rho_n} \cdot E_{\rho_e} + N_{\rho_e} \cdot E_{\rho_n}) = -1$$

de este modo, un incremento de la tasa esperada de devaluación (es decir: un aumento de ξ) reducirá el valor de equilibrio de r_w exactamente por el mismo monto absoluto, y, en tal virtud, no ejercerá efecto ninguno sobre el requerido valor de equilibrio del instrumento de política r_n , porque el rendimiento total (p_e) no experimentará ningún cambio.

Efecto de un aumento del acervo de activos financieros no monetarios (n)

Si diferenciamos las ecuaciones (3.2) y (3.3), parcialmente, con respecto a n , obtenemos:

$$\frac{\partial r_n}{\partial n} = \frac{1}{\Delta} \left[\frac{1}{p} (1 - N_w) \cdot E_{\rho_e} + E_w \cdot N_{\rho_e} \right] \geq 0$$

$$\frac{\partial r_w}{\partial n} = \frac{1}{\Delta} \left[-N_{\rho_n} E_w - \frac{1}{p} (1 - N_w) E_{\rho_n} \right] \geq 0$$

que sería negativo en el caso de que $(1 - N_w)$ o $(1 - \eta_{Nw} \cdot s_n) < 0$,

donde η_{nw} es la elasticidad de la demanda de n con respecto a la riqueza, y s_n la proporción en que entra n en la riqueza total. En el otro extremo, si ningún cambio de la riqueza va asociado a la modificación de n , se tendrá que el aumento de los activos financieros no monetarios irá asociado a un aumento tanto del valor de equilibrio de r_e como del requerido valor de equilibrio del instrumento de política r_n .

Efecto de un aumento del acervo de activos extranjeros (e)

Si diferenciamos las ecuaciones (3.2) y (3.3), parcialmente, con respecto a e , obtenemos:

$$\frac{\partial r_n}{\partial e} = \frac{1}{\Delta} \left[-N_w \cdot \frac{1}{p} \cdot E_{\rho_e} - N_{\rho_e} (1 - E_w) \cdot \frac{1}{p} \right] \geq 0$$

$$\frac{\partial r_e}{\partial e} = \frac{1}{\Delta} \left[N_{\rho_n} (1 - E_x) \cdot \frac{1}{p} + N_w \cdot \frac{1}{p} \cdot E_{\rho_n} \right] < 0$$

Ambas expresiones serían negativas en caso de que $(1 - E_w)$ o $(1 - \eta_{Ew} \cdot s_e) < 0$; donde η_{Ew} es la elasticidad de la demanda de e con respecto a la riqueza, y s_e es la proporción de e en la riqueza total. Asimismo, si ningún cambio de w fuera asociado con la modificación de e (que llamaré el supuesto particular), se tendrá que el aumento de los activos financieros extranjeros irá asociado con aumentos tanto en el valor de equilibrio de r_e como en el requerido valor de equilibrio del instrumento de política r_n .

Efecto de un aumento de la riqueza total (w)

Si diferenciamos las ecuaciones (3.2) y (3.3), parcialmente, con respecto a w , obtenemos:

$$\frac{\partial r_n}{\partial w} = \frac{1}{\Delta} (-N_w E_{\rho_e} + E_w \cdot N_{\rho_e}) < 0, \text{ y}$$

$$\frac{\partial r_e}{\partial w} = \frac{1}{\Delta} (-E_w N_{\rho_n} + N_w \cdot E_{\rho_n}) < 0$$

de modo que un aumento de la riqueza per cápita total irá asociado a reducciones tanto del valor de equilibrio para r_e como del requerido valor de equilibrio del instrumento de política r_n .

Efecto de un aumento del nivel general de precios (p)

Si diferenciamos las ecuaciones (3.2) y (3.3), parcialmente, con respecto a p , obtenemos:

$$\frac{\partial r_n}{\partial p} = \frac{1}{\Delta} \{ [-n + N_w(m + n + e)] E_{\rho_e} - [-e + E_w(m + n + e)] N_{\rho_e} \} \\ \frac{1}{p^2} \cong 0$$

$$\frac{\partial r_e}{\partial p} = \frac{1}{\Delta} \{ N_{\rho_n} [-e + E_w(m + n + e)] - E_{\rho_n} [-n + N_w(m + n + e)] \} \\ \frac{1}{p^2} \cong 0$$

Así, pues, no hay seguridad en el efecto de un incremento del nivel general de precios sobre el valor de equilibrio de r_e , ni sobre el requerido valor de equilibrio del instrumento de política r_n .

Resumiendo este análisis, hasta ahora, llegamos a una formulación alternativa de los valores de equilibrio para r_n y r_e :

$$r_n = \phi(\pi, \xi, e, n, w, p) \quad (3.13)$$

$$r_e = \psi(\pi, \xi, e, n, w, p) \quad (3.14)$$

donde:

$$\phi_\pi > 0; \phi_\xi = 0; \phi_e < 0; \phi_p \cong 0$$

$$\psi_\pi > 0; \psi_\xi = -1; \psi_w < 0; \psi_p \cong 0$$

y $\phi_w, \phi_n > 0$; $\psi_e, \psi_n > 0$, si suponemos que ninguna modificación de w va asociada con un cambio en e o en n .

III. ANÁLISIS DINÁMICO Y DETERMINACIÓN DE LA EVOLUCIÓN DEL EQUILIBRIO PARA LA EXPECTATIVA DE DEVALUACIÓN (ξ), LOS ACTIVOS FINANCIEROS EXTRANJEROS (e) Y EL INSTRUMENTO DE POLÍTICA (r_n)

Conforme la economía evoluciona, en el curso del tiempo, los valores de ξ y e pueden cambiar, al par que lo hacen los valores del objetivo de política n y las variables extranjeras (r_w, p_f, w_f, p_e)

y exógenas (p, π, w, D). Sin embargo, voy a confinarme aquí en el análisis de los dos procesos, genuinamente dinámicos, que caracterizan esta economía, es decir: el proceso de acumulación de activos financieros extranjeros (\dot{e}) y el proceso de formación de expectativas acerca de la devaluación del tipo de cambio ($\dot{\xi}$). Estos dos procesos son interdependientes y pueden representarse por un sistema simultáneo de ecuaciones diferenciales, donde al resto de las variables se las considera como parámetros dados y cuyas funciones de solución pueden obtenerse para un grupo de condiciones iniciales (ξ_0, e_0). En la presente sección se ofrece un análisis de la naturaleza de tal solución.

El subsistema de ecuaciones de (3.1) a (3.11) puede reducirse a un sistema de dos ecuaciones, ya que muchas de las variables, o son constantes o surgen espontáneamente con el tiempo. Primero, recordemos que (sección II de este mismo capítulo) la determinación de r_v y m (es decir: de los mercados de v y de m) puede separarse totalmente de los dos mercados financieros restantes (n y e). Segundo, a las ecuaciones (3.2) y (3.3) se les puede sustituir por sus formulaciones alternativas (3.13) y (3.14), y, así, pueden usarse las nuevas funciones ϕ y ψ en vez de r_n y r_e , eliminándose las últimas variables (en lo que sigue de este análisis no anotaré todas las variables incluidas en las funciones ϕ y ψ , sino solamente ξ y e , cuyo comportamiento dinámico nos interesa aquí). Tercero, usando D^* como el déficit comercial esperado, $\dot{v} = -b^*D^*$, en la ecuación (3.5), y sustituyendo por el lado derecho de esta ecuación el término $R + \lambda R$, y (3.6) en lugar de \dot{e} , en la ecuación (3.7), obtenemos el siguiente par de ecuaciones diferenciales simultáneas:

$$\dot{e} = A_n[\phi(e) - \psi(\xi, e) - a_e] \cdot e + A_w[r_w^* - \psi(\xi, e)]e \quad (3.15)$$

$$\dot{\xi} = B \left[\frac{D^*(1 - b^*) + (\lambda - r_w)v - A_n[\phi(e) - \psi(\xi, e) - a_e] \cdot e - A_w[r_w^* - \psi(\xi, e)]e - (\lambda - r_w) \cdot e}{R} - \eta - \xi \right] \quad (3.16)$$

donde, por principio de cuentas, la tasa de rendimiento esperada en los mercados externos de activos financieros (r_w^*) se considera como fija.

Ahora bien, para representar estas dos ecuaciones en un diagrama gradual o de fases, paso ahora a estudiar el sesgo tanto de $\dot{e} = 0$ como de $\dot{\xi} = 0$.

Al sesgo de $\dot{e} = 0$ puede llegarse comenzando por un par (ξ, e) ,

sobre esa pauta, y considerando un incremento en e . Este incremento propenderá a inducir un aumento en r_e y r_w (conforme al particular supuesto). Considerando a r_e en su relación con r_w , que es dada, su aumento tendería a reducir e ; de manera similar, para una tasa de interés diferencial dada (a_e) el aumento de las dos tasas de rendimiento tendría que ser análogo, a fin de mantener su diferencia inicial; de no ser así, e tendería a cambiar. De suerte que, para compensar por un aumento en e , ξ tendería que aumentar hasta mantener a r_e constante y hacer que la tasa diferencial de interés guarde su nivel inicial, si de nuevo hemos de evitar la tendencia de e a cambiar.

De manera equivalente, para derivar el sesgo de $\dot{e} = 0$, podemos diferenciar la ecuación (3.15), parcialmente, con respecto a e y ξ , para obtener:

$$\left. \frac{\partial \xi}{\partial e} \right|_{\dot{e} = 0} = \frac{-[A_n(\phi_e - \psi_e) \cdot e + A_n(\phi(e) - \psi(\xi, e) - a_e) + A_w(r_w^* - \psi(\xi, e)) - A_w\psi_e \cdot e]}{(A_n + A_w) \cdot e}$$

Ahora bien, considerando que, si nos encontramos en la pauta $\dot{e} = 0$, entonces $\phi(e) = \psi(\xi, e) + a_e$ y $r_w^* = \psi(\xi, e)$, la expresión puede simplificarse así:

$$\left. \frac{\partial \xi}{\partial e} \right|_{\dot{e} = 0} = \frac{-[A_n(\phi_e - \psi_e) \cdot e - A_w\psi_e \cdot e]}{(A_n + A_w) \cdot e}$$

además, si $\phi_e = \psi_e$, o se acerca a ello, entonces:

$$\left. \frac{\partial \xi}{\partial e} \right|_{\dot{e} = 0} = \frac{A_w \cdot \psi_e \cdot e}{(A_n + A_w) \cdot e} > 0$$

Consideraré, en este caso, que $\dot{e} = 0$ tiene un sesgo positivo, en las condiciones que acaban de describirse, dentro del espacio (e, ξ) del diagrama de fases.

Determinaremos, ahora, el sesgo de la pauta $\dot{\xi} = 0$ a partir de un par (ξ, e) de la pauta y considerando un incremento en e . Tomando en cuenta que el rendimiento sobre las tenencias de activos extranjeros (r_w) fue, durante el período estudiado, mayor que la tasa de crecimiento de la población (λ), el incremento operado en e tendería a elevar el ingreso por intereses externos en relación

con el incremento de la demanda de e asociada con el crecimiento de la población (λ), induciendo así un ξ mayor. Asimismo, si consideramos los efectos sobre el mercado de activos extranjeros, ya hemos indicado que el aumento de e tendría que neutralizarse por un aumento de ξ , si no se modifica e de suerte que pueda afectar a ξ . En este proceso de formación de expectativas, el nivel de las reservas internacionales (R) tiene un efecto amortiguador, porque la reacción ante un aumento de e tendrá que contrastarse con el nivel de dichas reservas antes de que pueda influir en las expectativas acerca de la devaluación. Esta característica produce una pauta más fija en el diagrama de fases (con respecto al eje de e). Además de ser fija, la pauta $\dot{\xi} = 0$ muestra también un sesgo positivo.

De manera equivalente, para derivar el sesgo de la pauta $\dot{\xi} = 0$, diferenciamos la ecuación (3.16), parcialmente, con respecto a e y ξ , y obtenemos:

$$\left. \frac{\partial \xi}{\partial e} \right|_{\dot{\xi}=0} = \frac{-[A_n(\phi_e - \psi_e) \cdot e + A_n[\phi(e) - \psi(\xi, e) - a_e] + A_w[r_w^* - \psi(\xi, e)] - A_w \cdot \psi_e \cdot e] - (\lambda - r_w)}{(A_n + A_w) \cdot e + R}$$

Ahora bien, si escogemos un punto en el cual $\dot{e} = 0$ (por ejemplo, en su intersección) entonces $\phi(e) = \psi(\xi, e) + a_e$, $r_w^* = \psi(\xi, e)$, y la expresión se torna:

$$\left. \frac{\partial \xi}{\partial e} \right|_{\dot{\xi}=0} = \frac{-A_n(\phi_e - \psi_e)e + A_w\psi_e \cdot e - (\lambda - r_w)}{(A_n + A_w) \cdot e + R}$$

también, si las dos derivadas parciales (ϕ_e , ψ_e) tienen valores similares, resulta:

$$\left. \frac{\partial \xi}{\partial e} \right|_{\dot{\xi}=0} = \frac{A_w \cdot \psi_e \cdot e + (r_w - \lambda)}{(A_n + A_w) \cdot e + R} > 0$$

En tal caso, consideraré que la pauta $\dot{\xi} = 0$ tiene un sesgo positivo, pero es más fija que la otra pauta del diagrama de fases.

Entre estas pautas puede no haber intersección, pero también es posible que haya varias intersecciones. Empero, yo abordaré el caso de una sola intersección, para estudiar la significación de los valores resultantes (ξ^{**} , e^{**}).

Si tanto \dot{e} como $\dot{\xi}$ son igual a cero, su intersección producirá el par de valores uniformes de equilibrio (ξ^{**} , e^{**}) que implican lo siguiente:

para $\dot{e} = 0$:

$$A_n(r_n - r_e - a_e)e + A_w(r_w^* - r_e)e = 0$$

así, para

$$A_n, A_w, e \neq 0; r_n = r_e + a_e; \text{ y } r_w^* = r_e$$

por ejemplo:

$$r_n = r_w^* + a_e$$

para $\dot{\xi} = 0$:

$$B \left[\frac{\dot{R} + \lambda R}{R} - \eta - \xi \right] = 0$$

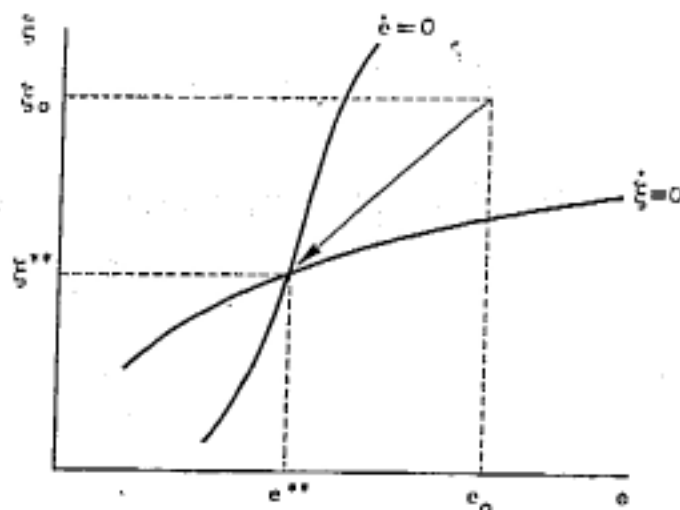
$$\begin{aligned} \xi^{**} &= \frac{\dot{R}}{R} + \lambda - \eta = \frac{\dot{R} + \lambda R}{R} - \eta = \\ &= \frac{D^*(1 - b^*) + (\lambda - r_v) \cdot v - (\lambda - r_w)e}{R} - \eta \end{aligned}$$

Así, a los valores uniformes ξ^{**} , e^{**} , el valor de equilibrio requerido para el instrumento de política r_n sería la tasa esperada de rendimiento en los mercados financieros extranjeros (r_w^*) más la diferencial normal (a_e). Asimismo, la tasa esperada de modificación del tipo de cambio sería igual a la tasa de crecimiento de las reservas internacionales considerada per cápita (\dot{R}/R) más la tasa de crecimiento de la población, menos la tasa normal de crecimiento (η) de las reservas internacionales.

Para estudiar la estabilidad de la solución, veamos el diagrama de fases de la gráfica 1. Nótese allí que, para un nivel dado de ξ , existe un valor de equilibrio de e que nos mantiene en la pauta $\dot{e} = 0$; si e tiene un valor mayor, entonces el r_e resultante será mayor que r_w^* y que r_n menos la diferencial a_e , induciendo un \dot{e} negativo. A la inversa, si e es más pequeño que el valor requerido en la $\dot{e} = 0$, el resultante r_e será menor que r_w^* y $r_n - a_e$, induciendo un \dot{e} positivo y un movimiento hacia la pauta $\dot{e} = 0$. Ahora bien, considerando la pauta $\dot{\xi} = 0$, si (para un valor dado de e) nos encontramos por debajo de la pauta, entonces el valor de ξ , menor que el de equilibrio, comparado con igual crecimiento de las reservas,

inducirá un ξ positivo; asimismo, un ξ menor tenderá a procurar un \dot{e} también más pequeño, el cual, si llegara a materializarse, aumentaría más el crecimiento de las reservas internacionales, confirmando así el signo positivo de $\dot{\xi}$. En sentido contrario, un valor mayor que el de equilibrio para ξ desestimularía el crecimiento de las reservas internacionales y, para un nivel dado de reservas, induciría directamente el signo negativo para $\dot{\xi}$.

Gráfica I
Movimiento hacia valores de equilibrio estables
a partir de un par inicial ξ_0, e_0 .



Si la economía fuera a comenzar partiendo de un par inicial como ξ_0, e_0 , en el diagrama, avanzaría entonces a un paso igual al mostrado, hasta que alcanzó los valores ξ^{**} y e^{**} de equilibrio uniforme. Así, pues, esta intersección deberá tenerse como una solución estable para el par de ecuaciones diferenciales (3.15) y (3.16), que resumen el comportamiento dinámico de esta economía. En realidad, la economía mexicana, durante el período estudiado, parece haber seguido ese paso, en su avance, después de haber partido de un e_0 mayor que el equilibrio a largo plazo, e^{**} , así como de un ξ_0 mayor, asimismo, que el correspondiente ξ^{**} .

Voy a considerar ahora el efecto que un cambio en el nivel de la tasa esperada de rendimiento de los activos financieros extranjeros (r_w^*) puede ejercer sobre los valores de equilibrio uniforme (ξ^{**}, e^{**}).

Primero, diferenciando la ecuación (3.15), parcialmente, con respecto a e y r_w^* , obtenemos:

$$\left. \frac{\partial e}{\partial r_w^*} \right|_{\dot{e}=0} = \frac{-e \cdot A_w}{A_n(\phi(e) - \psi(\xi, e) - a_e) + (\phi_e - \psi_e) + A_w(r_w^* - \psi(\xi, e)) - A_w \cdot \psi_e \cdot e}$$

Ahora bien, considerando que, sobre $\dot{e} = 0$, $\phi(e) = \psi(\xi, e) + a_e$ y $r_w^* = \psi(\xi, e)$, la expresión se convierte en:

$$\left. \frac{\partial e}{\partial r_w^*} \right|_{\dot{e}=0} = \frac{-e \cdot A_w}{(\phi_e - \psi_e) - A_w \cdot \psi_e \cdot e}$$

y, suponiendo valores semejantes para ϕ_e y ψ_e , entonces:

$$\left. \frac{\partial e}{\partial r_w^*} \right|_{\dot{e}=0} = \frac{1}{\psi_e} > 0$$

Segundo, si se supone que la tasa corriente r_w varía en la misma forma que r_w^* , y diferenciando la ecuación (3.16), parcialmente, con respecto a ξ y r_w^* , obtenemos:

$$\left. \frac{\partial \xi}{\partial r_w^*} \right|_{\dot{\xi}=0} = \frac{(A_w + 1) \cdot e}{(A_n + A_w) \cdot e + R} > 0$$

Así, pues, en la eventualidad de que se incremente el valor de una tasa esperada de rendimiento en los mercados financieros extranjeros, una vez que la tasa corriente haya sido ajustada también al nuevo nivel, sería de esperar que los nuevos valores de equilibrio de ξ y e , digamos ξ^{***} , e^{***} , serían mayores que los valores iniciales ξ^{**} , e^{**} ; y esto es así porque la nueva pauta $\dot{e} = 0$ estará a la derecha de la pauta inicial y la nueva pauta $\dot{\xi} = 0$ habrá ascendido. Entonces, la economía avanzará a un paso igual al que refleja la gráfica II, al pasar del antiguo par de estado uniforme (ξ^{**} , e^{**}) y dirigirse hacia el nuevo par de equilibrio (ξ^{***} , e^{***}). La velocidad del ajuste económico cederá según la economía vaya acercándose al nuevo estado de equilibrio, porque la diferencia entre los valores actual y de equilibrio de las tasas de rendimiento, por una parte, y de los cambios operados en las reservas internacionales, por otra, decrecerá al irse aproximando la economía a sus nuevos valores de posición estable para ξ y e .

CAPÍTULO IV

**RESUMEN, CONCLUSIONES E IMPLICACIONES
DE POLÍTICA**

I. EL FINANCIAMIENTO NO INFLACIONARIO COMO ESTRATEGIA PARA EL CRECIMIENTO FINANCIERO DE MÉXICO

La experiencia financiera mexicana de 1956-1971 revela que es posible financiar un rápido crecimiento económico sin dejar de sostener la estabilidad del tipo de cambio y del nivel de los precios. En el caso de México, esto se logró mediante el creciente uso de activos financieros no monetarios,¹¹ y no de dinero, como medio de extraer los fondos necesarios de los tenedores de riqueza.

II. LA ECONOMÍA MEXICANA

Antes de discutir la cuestión de la estrategia del estado para el desarrollo económico, he de definir, brevemente, la situación de los mercados financieros en los cuales operan las autoridades mexicanas, incluyendo las normas dinámicas de reacción de los mercados y de formación de expectativas, así como su dependencia respecto a variables financieras extranjeras.

MERCADOS FINANCIEROS

Los tenedores de riqueza, las empresas comerciales, los intermediarios y el gobierno participan en la oferta y la demanda de los mercados de dinero (billetes y monedas metálicas y depósitos a la vista), de activos no monetarios (principalmente, bonos financieros, certificados y pagarés; bonos hipotecarios, certificados y cédulas), de activos en moneda extranjera (bonos, pagarés y depósitos), así como de bonos y acciones ordinarias de las sociedades anónimas, de bonos gubernamentales y de mercados de bienes de consumo y de capital. También tienen participación en los mercados del crédito ofrecido por instituciones monetarias y no monetarias. Todos ellos

¹¹ Me referiré aquí a los activos financieros no monetarios emitidos por instituciones financieras sin considerarlo como "dinero".

toman como base, para sus decisiones sobre la demanda y la oferta de activos y crédito, consideraciones de tenencia de cartera. Las relaciones comerciales (de mercado) que surgen de esta situación constituyen el marco dentro del cual tienen que operar las autoridades financieras. En particular, si desean convencer a los tenedores de riqueza para que incrementen sus tenencias de activos financieros no monetarios, tienen que permitir una tasa de rendimiento bastante atractiva, en términos relativos, sobre dichos activos, y tienen que actuar de modo similar si quieren que las empresas modifiquen la estructura de financiamiento o que los intermediarios pongan en circulación nuevos tipos de activos.

RESTRICCIONES PARA LOS INTERMEDIARIOS FINANCIEROS

El proceso de intermediación, con la oferta de activos a los tenedores de riqueza y de financiamiento a las empresas y al gobierno, entraña operaciones onerosas para las instituciones intermediarias. Este costo de intermediación ha de ser cubierto por la diferencia entre las tasas de interés crediticias aplicadas sobre los activos de los intermediarios (préstamos, etc.) y la tasa de rendimiento de los pasivos (depósitos, pagarés, bonos, etc.), para mantener una operación lucrativa. Como es natural, la oferta total de crédito a empresas, gobierno y extranjeros está limitada por la suma de los fondos obtenidos de la oferta de activos a tenedores de riqueza, ya sean nacionales o extranjeros. Las autoridades financieras, mientras estén atentas a instituciones privadas, tendrán que aceptar tasas de interés y de rendimiento que cubran el costo de intermediación, o hallarse dispuestas a ofrecer subsidios que preserven la redituabilidad competitiva de los intermediarios. Asimismo, las autoridades pueden modificar la estructura del financiamiento que ofrecen esos intermediarios, pero la suma total ha de atenerse al importe total de los activos financieros suministrados a los tenedores de riqueza.

PAUTAS DE COMPORTAMIENTO DINÁMICO

Conforme la economía evoluciona, en el transcurso del tiempo, se produce una modificación de la riqueza y de otras variables, lo que induce a la acumulación de activos financieros y reales por los tenedores de riqueza, las empresas y el gobierno. De igual modo,

cuando surgen discrepancias anormales entre las tasas de rendimiento de los activos financieros (por ejemplo, los nacionales frente a los extranjeros) los tenedores de activos tendrán que reaccionar modificando sus tenencias de acuerdo con sus normas de comportamiento dinámico, a la vez que buscarán su deseada estructura de cartera. De suerte que la política financiera, para salir airosa en su empeño, tiene que considerar no sólo el efecto de sus medidas en un momento dado, sino también sus implicaciones dinámicas. En particular, si las autoridades aspiran a una tasa de crecimiento dada de los activos no monetarios, tienen que mantener cierta diferencial entre el rendimiento de estos activos y otras formas de redituabilidad, a fin de inducir la deseada variación en el tiempo.

FORMACIÓN DE EXPECTATIVAS

Cuando los mercados generan precios que cambian a una tasa diferente de la esperada por los tenedores de riqueza, las expectativas iniciales serán revisadas en consonancia con las pautas específicas que caracterizan la formación de expectativas por los tenedores de riqueza. En particular, los tenedores de riqueza mexicanos parecen formular sus expectativas de inflación y de devaluación fundándose, respectivamente, en los cambios de los precios corrientes y pretéritos y en los movimientos de las reservas internacionales. Por eso, el diseño de una estrategia financiera tiene que tomar en cuenta los mecanismos específicos en virtud de los cuales se formulan las expectativas. Dicho en términos más concretos, en su intento de reducir los activos financieros extranjeros y de aumentar los que no son propiamente dinero, en las carteras de los tenedores de riqueza, las autoridades tienen que reducir las expectativas de devaluación con medidas que aumenten la tasa de crecimiento de las reservas internacionales, aceptando que las expectativas vayan ajustándose lentamente a la mejorada situación de balanza de pagos.

DEPENDENCIA RESPECTO A MERCADOS FINANCIEROS EXTERNOS

Los mercados financieros mexicanos están integrados completamente con mercados de capital internacionales, de suerte que el comportamiento de las variables financieras exógenas afecta directamente las decisiones de los tenedores locales de riqueza. Especial

importancia reviste la tasa esperada de inflación mundial (y, sobre todo, la de Estados Unidos), que, en vista de la política de tipos de cambio fijos, determina en gran parte la tasa de inflación local y la redituabilidad esperada (con base en tasas de rendimiento actuales y precedentes) de los activos en los mercados financieros mundiales. Resulta, entonces, que el comportamiento de variables exógenas restringe directamente la política de rendimiento de los activos que no son dinero, para seguir las tasas extranjeras y mantener una política diferencial y monetaria que ha de adaptarse, en grado sumo, a la tasa corriente de inflación mundial.

III. LA ESTRATEGIA DEL ESTADO PARA EL DESARROLLO FINANCIERO

Dentro del contexto financiero que acaba de describirse (por ejemplo, las decisiones de demanda de los tenedores de riqueza y de las empresas, las limitaciones de la oferta de los intermediarios, las pautas de las reacciones dinámicas de los diversos participantes en el mercado, los procesos de formulación de expectativas y la situación de los mercados financieros mundiales), las autoridades financieras mexicanas eligen su estrategia para el mayor desarrollo posible del financiamiento. La estrategia se especifica cuando el estado selecciona una serie de objetivos y restricciones y señala los instrumentos de política que han de quedar inactivos; el problema del estado consiste, entonces, en determinar los valores necesarios para el grupo de los instrumentos de política activos. Entre los instrumentos a disposición del estado encontramos, entre otros, los siguientes: la oferta de crédito monetario, la tasa de rendimiento sobre activos financieros no monetarios, la redituabilidad ofrecida a extranjeros por instituciones financieras mexicanas, las compensaciones tributarias o subsidios directos, el déficit fiscal, los gastos gubernamentales y el tipo de cambio. En los tres últimos decenios, las autoridades financieras mexicanas han empleado, como estrategias para el desarrollo, las dos modalidades de financiamiento: tanto la inflacionaria como la no inflacionaria.

EL FINANCIAMIENTO INFLACIONARIO DURANTE EL PERÍODO 1940-1955

De 1940 a 1955, las autoridades mexicanas persiguieron la siguiente trayectoria inflacionaria aquí descrita. Deseaban alcanzar

una tasa de crecimiento de la producción real aproximadamente del 6 % anual, con la mira de mantener la importancia del crédito de las instituciones financieras en el financiamiento de la producción; de obtener un creciente financiamiento exterior para sostener la oferta de crédito de los intermediarios no monetarios a las empresas y al gobierno; y de financiar el déficit gubernamental por medio del banco central. Semejante política no requería ni un tipo de cambio fijo, ni una adhesión estricta a la tasa de inflación mundial; además, las instituciones financieras privadas no poseían una participación predominante en el mercado. Como resultado de tal situación, aunque la producción crecía al 5.8 % anualmente, el crédito institucional sólo aumentó en un 8.2 %, sobre la base del crecimiento del circulante, las fuentes externas de fondos de los intermediarios aumentaron anualmente a una tasa anual del 25.0 %, a la vez que el incremento del crédito de los intermediarios al gobierno fue solamente del 2.1 % anual, salvo al comenzar el período, cuando decreció (todas las tasas de crecimiento son magnitudes reales). El tipo de cambio fue devaluado varias veces, la tasa de inflación promedió un 10.6 % anual, y la participación de las instituciones públicas en el mercado financiero fue por encima del 60 por ciento.

EL FINANCIAMIENTO NO INFLACIONARIO DURANTE EL PERÍODO 1956-1971

México escogió una estrategia de financiamiento no inflacionario durante el período 1956-1971. Dicha estrategia consistió en que el estado deseaba mantener la tasa de crecimiento de la economía alrededor del 6 %; buscaba elevar la importancia del crédito de las instituciones financieras en el financiamiento total; quería obtener financiamiento extranjero para comerciar el déficit de su balanza, mediante la emisión de obligaciones de los intermediarios a los extranjeros, y deseaba financiar internamente el creciente déficit gubernamental. Las restricciones fundamentales consistían en mantener el tipo de cambio fijo con respecto al dólar, en términos nominales, lo cual requería amoldarse a la baja tasa de inflación mundial y atenerse a las instituciones financieras privadas. La primera restricción determinó el comportamiento de la oferta monetaria, que se elevó a un 10 % anual, dejando la carga de un 16.9 % de crecimiento a los activos no monetarios de las instituciones financieras; de este modo, el crédito institucional pudo expandirse al 13.8 % anual, en tanto que la tasa de crecimiento de la econo-

mía fue del 6.5 %. Las reservas crecieron en un 7.6 % anual, y los fondos extranjeros representaban un porcentaje constante del total de fondos disponibles, a la par que el crédito del sector financiero al gobierno conocía una expansión del 18.6 % anualmente. (Las tasas de crecimiento mencionadas anteriormente se hallan expresadas en términos reales.)

Evidencia acerca de la demanda de activos financieros

Un estudio de la evidencia disponible sobre el período de financiamiento no inflacionario indica la naturaleza de las relaciones entre los mercados del dinero, de los activos no monetarios, de los activos financieros extranjeros y de la moneda extranjera.

1) La demanda en el mercado del dinero

El dinero es complementario de los activos extranjeros, a la vez que un sustituto de los activos financieros no monetarios; ahora bien, esta capacidad sustitutiva no es tan amplia como para que estos últimos puedan ser considerados por sí solos como un activo monetario. Más bien cabría decir, puesto que el nivel de precios es en gran parte exógeno y las demás variables, en la demanda de dinero, son el resultado de los mercados de activos no monetarios y extranjeros, que el mercado de dinero produce el valor del acervo monetario requerido por las autoridades para preservar la restricción del tipo de cambio. Simultáneamente, el mercado del dinero genera las expectativas de nivel de precios que serán usadas para decisiones en otros mercados financieros.

2) La demanda de las financieras en el mercado de obligaciones no monetarias

Los activos no monetarios (ofrecidos por compañías financieras privadas, o simplemente "financieras") responden directamente a su particular tasa de rendimiento y a las expectativas de revalorización monetaria (a la inversa de las expectativas inflacionarias) y se comportan como un sustituto de los activos financieros extranjeros. Constituyen el objeto principal de la política no monetaria, que puede acrecentar su importancia al aumentar su rendimiento nominal en relación con las tasas extranjeras, a la par que reducir, simultáneamente, la demanda de fondos extranjeros (y la salida de capital). Las autoridades pueden también aumentar la liquidez del rendimiento de los activos no monetarios (reduciendo sus costos

de transacción y de riesgo), reducir las expectativas inflacionarias, así como la tasa esperada de devaluación, con la mira de aumentar la demanda no monetaria. Todos estos incentivos, para que los tenedores de riqueza aumenten la participación no monetaria en sus tenencias (participación en las "financieras"), se usaron, realmente, durante el período no inflacionario, y dejaron sentir su efecto, agregado al ejercido, normalmente, por la acumulación de riqueza en tales tenencias.

3) La demanda en el mercado de obligaciones no monetarias de los bancos hipotecarios

Los activos no monetarios ofrecidos por los bancos hipotecarios resultan ser perfectos sustitutos de los activos no monetarios de las "financieras", pero son bastante independientes de los activos financieros extranjeros y del dinero. Reaccionan negativamente frente a tasas más elevadas de inflación y responden vigorosamente a los incrementos de riqueza. Por consiguiente, la política no monetaria ha de considerar, cuidadosamente, el efecto de un aumento del rendimiento sobre un género específico de activo no monetario (digamos, títulos hipotecarios) sobre el monto total y la composición de la oferta de activos no monetarios. Lo que importa, sobre todo, es el crédito total que queda disponible para las necesidades de financiamiento de la economía, más que los activos financieros específicos que lo posibilitan. A eso se debe que el crédito pudiera crecer a una tasa acelerada, para la estrategia financiera no inflacionaria, en tanto que, simultáneamente, la importancia del dinero se reducía en relación con la deuda no monetaria (que está integrada por los pasivos de las "financieras" y de los bancos hipotecarios).

La evidencia histórica sobre las instituciones financieras

El perfil histórico de los intermediarios financieros durante el período de financiamiento no inflacionario explica el cometido de aquéllos en los mercados financieros, habida cuenta de la variación en sus costos de intermediación (cociente de gastos de operación a crédito total) y en su rentabilidad.

1) Costo de la intermediación

La creciente importancia del sector financiero fue acompañada de las tasas de rendimiento, cada vez mayores, ofrecidas a los tene-

dores de riqueza y de las decrecientes tasas de interés cargadas a los prestatarios, produciéndose así unas diferencias menores entre las tasas. Estas menores diferencias, a su vez, reflejaban unos reducidos costos de intermediación.

Durante el período 1956-1971, los costos por unidad, para el sector financiero como un todo, descendieron, al pasar anualmente del 10.7 % al 4.6 %. Respecto a los intermediarios no monetarios, los costos unitarios ("financieras") registraron un descenso del 2.8 % al 0.8 %. Aun cuando la reducción puede haber sido, en buena parte, el resultado de economías de escala y del "aprendizaje en el empleo", las autoridades financieras desempeñaron también un papel al introducir nuevos tipos de pasivos (de mayor magnitud unitaria, de vencimientos mayores, con cláusulas de garantía generalizadas, etc.), al permitir a los existentes bancos comerciales negociar en valores no monetarios, al mejorar los servicios de capacitación del personal bancario y al proporcionar mejores servicios de comunicaciones y de información a los participantes en los mercados financieros.

2) *Tasas de redituabilidad*

Una estrategia de financiamiento no inflacionario exigía un acelerado crecimiento de las instituciones financieras. Esto sólo podía mantenerse mediante una atractiva tasa de rendimiento sobre las acciones ordinarias de los bancos, con respecto a otras oportunidades de inversión en la economía. Más concretamente, si los intermediarios financieros no monetarios, tales como las "financieras" y los bancos hipotecarios, fueran a desempeñar un papel cada vez más importante en los mercados financieros, era entonces necesario que ofrecieran una redituabilidad atractiva por sus acciones ordinarias.

A primera vista, los hechos parecen contradecir estos requerimientos, si se considera por separado cada tipo de rendimiento de las acciones de los intermediarios. En particular, la redituabilidad hecha pública de las "financieras", como grupo, no era notable. Sin embargo, dada la forma en que tenía lugar el crecimiento de las "financieras", se requiere alguna explicación. Lo cierto es que pertenecían a "grupos financieros" integrados, junto con bancos hipotecarios y bancos de depósito y ahorro, y la redituabilidad de estos "grupos", del 16 %, rebasaba, a no dudarlo, la tasa promedio de rendimiento de la economía en el período analizado que fue del 13 %. Los datos individuales de las mayores "financieras" revelaban, por su parte, un rapidísimo crecimiento. Las autoridades fi-

nancieras no sólo permitían la transferencia de utilidades dentro de estos "grupos", cuya existencia legalizaron en los últimos años, sino que se valieron también de varias medidas para que los intermediarios pudieran elevar directamente sus utilidades. Para tal fin, se crearon servicios crediticios en el banco central con la garantía de valores públicos, hubo incautación de instituciones financieras en quiebra, asumiendo sus pasivos el gobierno, etcétera.

Análisis de la política financiera

1) Determinación de las variables de política en un período dado

Una vez fijados los objetivos y restricciones financieros del estado durante el período de financiamiento no inflacionario, el principal problema de política consistió en encontrar los necesarios valores para los instrumentos de política. En todo momento, las autoridades financieras enfrentaron una compleja situación de mercado, en la que eran conocidos los acervos de activos, el nivel de las expectativas de inflación y devaluación y las condiciones de financiamiento internacional; los mercados, además, mostraban una estructura de rendimientos y precios satisfactoria, tanto desde el punto de vista de la demanda como del de la oferta. Sin embargo, existía un alto grado de separación de los mercados, lo que simplificaba el problema de las autoridades.

Primero, las autoridades usaban el crédito monetario a las empresas como un instrumento de política, variándolo con el propósito de compensar los movimientos habidos en las reservas extranjeras y en el crédito ofrecidos al gobierno. Al mismo tiempo, los valores producidos por los activos no monetarios y los activos extranjeros determinaban el monto real de la demanda de dinero. Segundo, cada vez que los mercados de activos no monetarios y activos financieros extranjeros estaban estrechamente interrelacionados, y puesto que la tasa de rendimiento de los instrumentos últimamente citados se fijaba en los mercados mundiales, las autoridades financieras podían influir, mediante la política de tasas de interés, en la distribución de carteras locales entre estas dos clases de activos. Tercero, como las tenencias de valores mexicanos por extranjeros eran, en realidad, sustitutos de otros activos del mercado mundial, las autoridades podían usar las tasas de rendimiento, así como los plazos y condiciones ofrecidos sobre estos pasivos, como instrumentos para fomentar la demanda externa de los mismos.

*2) Determinación de las variables de política
en el transcurso del tiempo*

Según iba evolucionando la economía mexicana, con el tiempo, las autoridades financieras trataron de alcanzar sus objetivos tomando en cuenta las normas de ajuste dinámico, los procesos de acumulación de activos y la formación de expectativas practicadas en esta economía. En particular, las tasas de interés pagadas y percibidas por los intermediarios financieros estaban vinculadas a las tasas de interés mundiales, por una parte, y a las tasas esperadas de inflación y devaluación internas, por otra.

Siempre que hubo un equilibrio en lo tocante a activos y expectativas, el nivel apropiado de la tasa de rendimiento de los activos no monetarios fue la tasa esperada de rendimiento en los mercados financieros mundiales más una diferencia "normal" de rendimiento (relacionada, al menos parcialmente, con las expectativas de devaluaciones) entre las dos clases de activos. En realidad, durante el período financiero no inflacionario, los mercados mexicanos de financiamiento parecen haberse inclinado hacia un nivel más bajo de expectativas de devaluación y de tenencias de activos financieros extranjeros, que el prevaleciente al comenzar el período.

ANEXO

DEMOSTRACIÓN

APÉNDICE A

MODELOS ESTADÍSTICOS DE DEMANDA
DE DINERO Y DE ACTIVOS FINANCIEROS
NO MONETARIOS
(COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS)

EN EL PRESENTE APÉNDICE presento los modelos estadísticos de demanda de dinero y de activos financieros (indirectos) no monetarios. Estos modelos subrayan las funciones de demanda de las ecuaciones de compensación del mercado usadas en el segundo capítulo. En la primera sección se examinan las variables estadísticas usadas, y en la segunda se estudian los modelos estadísticos de demanda.

EL MODELO DE DEMANDA DE DINERO (m^d) Y DE ACTIVOS FINANCIEROS (INDIRECTOS) NO MONETARIOS (n^d)

Conforme a la teoría del capital de cartera, el nivel de riqueza (w) y la estructura de los rendimientos esperados son los factores que afectan la demanda de los diferentes tipos de activos, inclusive el dinero (m^d) y los activos financieros no monetarios (n^d).^{12 13} Además, el análisis de un determinado período histórico nos exige especificar más las variables que entran en una particular función de demanda de activos. Este proceso genera una serie de hipótesis sustantivas (verificables) sobre la demanda de dinero y los activos financieros (indirectos) no monetarios.

En el monto de dinero (m^d) se incluye aquí el circulante (billetes y monedas metálicas en circulación) y los depósitos a la vista. En lugar de un solo monto agregado de activos financieros (indirectos) no monetarios (n^d), considero dos tipos: i) títulos de la deuda de las financieras privadas (n_f), que incluye certificados, pagarés y depósitos a plazo emitidos por financieras privadas (es decir, sus activos no monetarios) y ii) la deuda hipotecaria (n_h) en la que figuran los activos no monetarios emitidos por los bancos hipotecarios (como son los bonos, certificados y pagarés de estas instituciones). Además de la tasa nominal de rendimiento (r_{n_f}) de la deuda finan-

¹² Véase Friedman, M., "A restatement of the quantity theory of money", *Studies in the quantity theory of money*, University of Chicago Press, Chicago (Ills.), 1956.

¹³ Véase Gurley, J. G. y Shaw, E. S., *Money in a theory of finance*, *op. cit.*

ciera privada, se usó también un índice (l_f) de la liquidez de dicha deuda, como variable explicativa, en algunas de las regresiones que más adelante se examinan.

Así, pues, con base en la teoría y en el análisis del período histórico, la serie de hipótesis sustantivas (verificables) estudiadas para la demanda de dinero (m^d), la deuda de las financieras (n_f^d) y la deuda hipotecaria (n_h^d) expresaba que se trataba de funciones estables de: el esperado rendimiento nominal (r_{n_f}) y un índice del rendimiento de liquidez de la deuda de las financieras (l_{n_f}); el rendimiento nominal esperado sobre la deuda hipotecaria (r_{n_h}); el rendimiento nominal esperado de los activos extranjeros (r_e); la esperada tasa de modificación de los precios (π); la esperada tasa de variación del tipo de cambio (ξ); y la riqueza (w).

Expresado esto en forma simbólica:

$$m \cdot \frac{1}{p} = m(w; r_{n_f}, l_{n_f}, r_{n_h}, r_e, \pi, \xi)$$

$$n_f \cdot \frac{1}{p} = n_f(w; r_{n_f}, l_{n_f}, r_{n_h}, r_e, \pi, \xi)$$

$$n_h \cdot \frac{1}{p} = n_h(w; r_{n_f}, l_{n_f}, r_{n_h}, r_e, \pi, \xi)$$

Además, la hipótesis sustantiva, o verificable, abarca también la especificación de contrapartidas estadísticas de las variables conceptuales. En los párrafos subsiguientes estudio las variables estadísticas usadas y la estimación de las relaciones de demanda llevada a cabo para comprobar la hipótesis.

I. VARIABLES

La información, publicada mensualmente, abarca sólo el subperíodo de enero de 1969 a mayo de 1973. Ahora bien, durante esos meses, la mayoría de las variables cambiaron considerablemente, estableciendo así un "experimento" interesante, que pudo usarse para analizar la hipótesis sugerida.

Con objeto de obtener una adecuada contrapartida empírica para alguna de las variables conceptuales, utilicé varios métodos, que, en base a las observaciones corrientes, dieron lugar a los indicadores que se describen en los párrafos subsiguientes:

*Montos del dinero (m), de la deuda de las financieras (n_f)
y de la deuda de los bancos hipotecarios (n_b)*

Haciendo uso de la noción de Friedman¹⁴ acerca de un acervo permanente de dinero, se trata aquí de unos montos permanentes de deuda en términos reales. Para determinar su nivel, los tenedores de riqueza toman más en cuenta el nivel de los precios permanentes que el de los precios que prevalecen en la actualidad. La noción es pertinente, ya que las tenencias de activos suelen mantenerse por períodos prolongados, de suerte que, según esa perspectiva, el nivel corriente de los precios es sólo uno de los varios niveles de precios que hay que tomar en cuenta. Asimismo, con las observaciones mensuales usadas, los datos del nivel de precios corrientes contienen variaciones a corto plazo que, probablemente, no son consideradas por los tenedores de riqueza en sus decisiones para asignar ésta.

El índice de precios permanentes (p^*), que sirvió como deflacionador, es, para cada mes, un promedio ponderado de los niveles actuales y pretéritos de precios, con coeficientes de ponderación que declinan exponencialmente según transcurre el tiempo. Nos hemos atenido aquí al citado modelo de Friedman,¹⁵ usando un valor de 0.20 para β y retrotrayendo los cálculos de modo que se incluyan los niveles de los 30 meses precedentes al calcular el índice (p^*) para un mes dado.

El monto nominal medido de la deuda se deflacionó por el índice del nivel de los precios permanentes, con la mira de obtener el nivel permanente de la deuda real.

El monto nominal de dinero se definió como el circulante más los depósitos a la vista. El monto nominal de la deuda de las financieras fue definido como la suma de los bonos financieros, certificados, depósitos a plazo y pagarés mantenidos fuera del sector financiero. En cuanto al monto nominal de la deuda de los bancos hipotecarios, se definió como la suma de los bonos, las cédulas y otras obligaciones hipotecarias.^{16 17} Los diversos títulos de la deuda incluidos se denominaron en moneda nacional (pesos). Se excluyeron las acciones emitidas por los bancos comerciales, las financieras y los bancos hipotecarios.

Se procedió después a suprimir el cálculo estacional de los mon-

¹⁴ Véase Friedman, M., "The demand for money; some theoretical and empirical results", *The optimum quantity of money, and other essays*, Aldine Publishing Co., Chicago (Ills.), 1969.

¹⁵ *Ibid.*

¹⁶ Banco de México, Informe anual correspondiente a 1969, *op. cit.*

¹⁷ Banco de México, *Indicadores económicos*, México, D. F., 1970-1973.

7

tos de deuda deflacionados. Para las cifras del dinero utilicé el índice estacional implícito en las últimas publicaciones del Banco de México.¹⁸ Para suprimir el cálculo estacional en la serie de los títulos de la deuda de las financieras, formulé un índice valiéndome del método de relación con el promedio móvil (en base al subperíodo quinquenal 1968-1972).

Tasa nominal esperada de los rendimientos de los títulos de la deuda de las financieras (r_{nf})

Puesto que las tasas de rendimiento de los bonos y pagarés financieros fueron sendas variables de política durante todo el período del presente estudio (se apoyaban en la política de rescate), he tomado la tasa nominal corriente sobre la deuda de las financieras para representar el valor (r_{nf}) de su esperada contrapartida.

La tasa nominal usada fue el promedio simple de los rendimientos de los bonos y pagarés financieros una vez cubierto el impuesto.¹⁹

Índice de la liquidez²⁰ de los títulos de la deuda de las financieras (l_{nf})

Como índice de esta variable me valgo de la proporción en que los bonos y pagarés financieros entran en el f total. Como estas dos clases de deuda tienen un vencimiento menor que el promedio, la variación de sus respectivas proporciones indica modificaciones precisas en la liquidez promedio de la deuda total emitida por las financieras. Asimismo, la variación de esta parte proporcional fue el cambio más notable de las características de liquidez de estos títulos de la deuda en el subperíodo estudiado.

Tasa nominal esperada de rendimiento de la deuda de los bancos hipotecarios (r_{nb})

Aquí, como en el caso de las financieras, se tomó la tasa nominal corriente para representar la tasa esperada. Específicamente, la tasa nominal percibida por los tenedores de bonos hipotecarios fue considerada como tasa representativa para todas las modalidades de la deuda de los bancos hipotecarios.

¹⁸ *Ibid.*

¹⁹ *Ibid.*

²⁰ Véase Broida, A. L., *Liquidity as a variable in monetary analysis*, tesis doctoral, inédita, Facultad de Economía, Universidad de Chicago, junio de 1963.

Tasa esperada de rendimiento de los activos extranjeros (r_e)

Para indicar las expectativas sobre el rendimiento de los activos extranjeros, calculé una tasa mensual "esperada" de rendimiento, con base en tasas mensuales corrientes, usando los supuestos y el método de Cagan²¹ (con una T equivalente a 10 y una β de 0.50, lo que implica un proceso de ajuste relativamente acelerado). La tasa mensual corriente usada fue un promedio simple de: *i*) la tasa en eurodólares, a un año, y de *ii*) la tasa en dólares de valores industriales, a tres meses.

Tasa esperada de modificación de los precios (π)

Para expresar las expectativas corrientes sobre futuras modificaciones del nivel de precios, formulé una variable (en base a los cambios corrientes del nivel de precios), la cual se obtiene si a la formación de expectativas aplicamos el modelo de Cagan para una situación moderadamente inflacionaria; y que su autor lo utilizó para explicar el comportamiento de los tenedores de dinero durante hiperinflaciones. El valor del parámetro β usado fue 0.20, que es la estimación que Cagan obtuvo de los datos resultantes al juntarse siete hiperinflaciones (se consideraron, en esto, treinta meses para poder formular la serie de la esperada tasa de variaciones de los precios).

El índice de precios que se consideró pertinente para las decisiones de los tenedores de riqueza fue el índice del nivel general de los precios al por mayor de la ciudad de México, que abarca, para fines de este estudio, un total de 210 rubros y tiene a 1954 como año base.

Indicador de la esperada tasa de modificación del tipo de cambio (ξ)

Con un tipo de cambio fijo, en términos nominales, las expectativas sobre sus modificaciones, que los participantes en el mercado (excluido el banco central) mantienen, corresponden a la discrepancia *ex ante* entre la demanda y la oferta del mercado de divisas, a la paridad cambiaria dada. La variación *ex post* de las tenencias de divisas extranjeras del Banco de México puede servir para representar la esperada discrepancia que se ha mencionado, aunque una parte de la variación *ex post* es resultado de las decisiones de cartera del Banco de México en respuesta a variaciones

²¹ Véase Cagan, P., "The monetary dynamics of hyperinflation", *op. cit.*

de las tasas de rendimiento y de las tenencias totales de activos. Dada la correspondencia entre la discrepancia *ex ante* y las esperadas variaciones del tipo de cambio, la modificación *ex post* de las reservas de divisas puede utilizarse asimismo para indicar expectativas sobre tipos de cambio. Ahora bien, como las expectativas no se fundan tan sólo en los hechos corrientes, el indicador tiene que ponderar los precedentes valores de modificaciones de las reservas de divisas.

Para obtener un indicador de ξ , las cifras mensuales de las reservas de divisas²² del Banco de México (en su mayor parte, dólares) fueron primeramente deflacionadas con el índice de precios al por mayor de Estados Unidos, y después se suprimió el ajuste estacional empleándose un índice estacional formulado por el método de la relación con el promedio móvil. Para representar un proceso de formación de expectativas que considere sólo un pasado relativamente reciente y atribuya importancia análoga a cada uno de los hechos incluidos, el indicador mensual de ξ fue el promedio simple de las cuatro precedentes tasas mensuales de modificación de las cifras (desajustadas estacionalmente) de las reservas de divisas, incluida la tasa del mes en curso.

Indicador del nivel de riqueza (w)

Como indicador del nivel de riqueza usé un concepto del ingreso esperado. Para las decisiones estudiadas sobre las tenencias de activos financieros, la riqueza pertinente parece ser la riqueza del sector industrial; en tal virtud, calculé un ingreso industrial esperado. Un índice del volumen anual de la producción industrial^{23 24} fue deflacionado por el índice del nivel general de precios al por mayor, antes mencionado; luego, se derivaron los esperados valores anuales, como promedios ponderados de los valores presentes y pasados de las cifras corrientes reales (suponiendo una β equivalente a 0.40 y una T de 10, conforme al modelo de Friedman sobre los valores del ingreso esperado).²⁵

Sobre la base de las cifras anuales esperadas, los datos mensuales se obtuvieron por extrapolación a lo largo de una línea recta. La

²² Véase Fondo Monetario Internacional, *International financial statistics*, Washington (D. C.), 1966-1973.

²³ Véase Asociación de Banqueros de México, *Anuario financiero de México*, México, D. F., 1971.

²⁴ Banco de México, *Indicadores económicos*, *op. cit.*

²⁵ Véase Friedman, M., *A theory of the consumption function*, estudio del National Bureau of Economic Research, Princeton University Press, Princeton (N. J.), 1957.

alternativa de usar las cifras mensuales de la producción industrial (disponibles desde enero de 1970) fue abandonada, en virtud de que la variación mensual parece absolutamente confusa, por reflejar todavía serias limitaciones de datos, y en virtud, asimismo, de que la serie es demasiado corta para permitir el aislamiento de una pauta estacional.

II. MODELOS ESTADÍSTICOS DE DEMANDA (COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS)

Para la comprobación de las relaciones sugeridas entre los montos de dinero, los títulos de la deuda de las financieras y la deuda hipotecaria, de una parte, y las diversas tasas de rendimiento y de riqueza que los determinan, de otra, calculé una serie de relaciones de demanda con las variables previamente estudiadas.

Para examinar las hipótesis, se supuso que las observaciones eran generadas por un proceso estocástico caracterizado por relaciones lineales entre las variables, un término de error con media esperada igual a cero y varianza constante, y una matriz de regresores no estocástica (tasas de rendimiento y de riqueza). A continuación, se estimaron los parámetros de las relaciones por los métodos ordinarios de mínimos cuadrados aplicados a las observaciones de muestras. Los resultados de la estimación, para cada función de demanda presentada en el cuadro 3, se discuten en los párrafos siguientes.

La demanda de dinero (m^d)

La estadística Durbin-Watson revela que los términos de error se autocorrelacionan, lo que podía esperarse de una relación que abarca variables calculadas en base a sus valores pretéritos.²⁶

Claramente significativo es el coeficiente de la tasa nominal de rendimiento de los títulos de la deuda de las financieras,²⁷ y su signo indica que el dinero y esos títulos de la deuda de las financieras pueden considerarse como sustitutos entre sí. La magnitud de la elasticidad²⁸ muestra el grado de reacción de las tenencias de dinero a variaciones de la tasa de rendimiento ofrecida por las financieras.

El coeficiente asociado con el índice de liquidez de los títulos de

²⁶ Véase Cagan, P., "The monetary dynamics of hyperinflation", *op. cit.*

²⁷ Prueba "T"; 0.05 nivel de significación.

²⁸ Las elasticidades parciales se calculan a valores medios.

Cuadro 3. DEMANDA DE LA DEUDA: DINERO Y TÍTULOS DE LA DEUDA DE LAS FINANCIERAS Y LOS BANCOS HIPOTECARIOS
(ELASTICIDADES Y VALORES DE "t" DE LOS COEFICIENTES ESTIMADOS)

Variable dependiente	Rendimiento de la deuda de las financieras (r_f)	Rendimiento de los activos extranjeros (r_p)	Tasa esperada de modificación del nivel de precios (π)	Indicador de la tasa esperada de variación del tipo de cambio (ξ)	Índice de riqueza ($\log w$)
Dinero ($\log m$)	-0.54 (-11.28)	0.14 (8.30)		0.003 (2.72)	1.55 (21.82)
C. C. D.: ¹ 0.986					
D. W.: ² 1.01					
Deuda de las financieras ($\log n_f$)	0.32 (11.81)	-0.08 (-6.59)	-0.01 (-2.45)	-0.001 (-2.03)	3.97 (75.66)
C. C. D.: ¹ 0.999					
D. W.: ² 0.97					
Deuda de los bancos hipotecarios ($\log n_b$)	-0.64 (-13.41)		-0.013 (-3.99)		2.13 (28.57)
C. C. D.: ¹ 0.944					
D. W.: ² 0.62					

NOTAS: Las regresiones se estimaron por mínimos cuadrados ordinarios, y se basan en observaciones mensuales. Para cada regresión, los números de la primera fila son las elasticidades calculadas en promedios; los números correspondientes a la segunda fila (entre paréntesis) son las relaciones de los coeficientes estimados respecto a sus errores estándar (valores de "t").

¹ C. C. D. es igual al coeficiente de determinación corregido.

² D. W. es la prueba estadística de Durbin-Watson.

la deuda de las financieras no es significativo para las tenencias de dinero ni para la deuda de las financieras o de los bancos hipotecarios. Esto parece ser consecuencia de la "multicolinealidad" entre esta variable y el índice de riqueza; sin embargo, puede también reflejar una inapropiada especificación empírica del índice de liquidez.

El coeficiente de la tasa nominal de rendimiento de la deuda hipotecaria es marginalmente significativo al nivel 0.10 ($T = 1.65$), y su signo indica que el dinero y la deuda hipotecaria pueden tenerse como sustitutos entre sí (no aparece esto en el cuadro 3).

El dinero y los activos extranjeros parecen complementarse, y el coeficiente correlativo es de suma significación. Su complementariedad tal vez derive de la relación inversa entre la participación de los activos extranjeros en las tenencias totales de activos y la liquidez de cartera, expresada en moneda nacional. La magnitud de la elasticidad (0.14) indica, sin embargo, que la complementariedad entre las dos clases de activos es relativamente pequeña.

El coeficiente de la esperada tasa de modificación del nivel de precios no es significativo. Esto indica que las tenencias de dinero son más bien insensibles al grado moderado de variación de las esperadas tasas de inflación que tuvo México durante el período estudiado.

El indicador de la esperada tasa de modificación de la paridad cambiaria alcanza un coeficiente significativo, y su signo positivo es congruente con la complementariedad entre los activos extranjeros y el dinero, antes mencionada. Una atenuación de las expectativas referentes al peso haría que se redujese la proporción de cartera de otros activos nacionales, pero acrecentaría la demanda de dinero.

El coeficiente de riqueza es en extremo significativo, su signo correcto y la magnitud de la elasticidad, algo mayor de lo esperada, dada la definición restrictiva del dinero que se está usando (billetes y monedas metálicas más depósitos a la vista). Sin embargo, como las observaciones del índice de riqueza resultan de la interpolación de cifras anuales esperadas, la significación que cabe atribuir a la magnitud de la elasticidad es, más bien, limitada.

En términos generales, el monto permanente de los saldos reales en efectivo demandados puede considerarse como una función bien definida del pequeño número de variables incluidas. El R^2 resultante de la regresión que incluía r_n , r_e y w , como variables explicativas, fue de 0.986.

Demanda de títulos de la deuda de las financieras (n_f^d)

La estadística Durbin-Watson indica la existencia de autocorrelación entre los términos de perturbación, que resulta del hecho según el cual algunas de las variables se calcularon sobre la base de sus valores precedentes.

El coeficiente de la tasa nominal propia de rendimiento es sumamente significativo y tiene el signo esperado. La elasticidad (0.32) indica el grado en que el monto demandado de deuda de las financieras responde a cambios operados en la tasa ofrecida por las instituciones.

El coeficiente (no mostrado en el cuadro 3) que se relaciona con la tasa de rendimiento de la deuda hipotecaria no es significativo. De lo contrario, su signo indicaría que los títulos de la deuda hipotecaria y los de las financieras son sustituibles entre sí.

El coeficiente de la tasa de rendimiento de los activos extranjeros es claramente significativo, y su signo revela que la deuda de las financieras es un sustituto de los activos extranjeros en la cartera de los tenedores de riqueza mexicanos. La magnitud de la elasticidad cruzada estimada viene a ser la cuarta parte de la estabilidad propia.

El coeficiente de la tasa de modificación de los precios es significativo, y su signo indica que las tenencias de títulos de la deuda de las financieras (con una tasa fija, en términos nominales) responde inversamente a variaciones de la tasa de inflación. La magnitud de la elasticidad correspondiente tiene importancia, ya que los cambios proporcionales de los precios esperados pueden ser considerables aún en el curso de períodos muy cortos. El signo de este coeficiente indica también que la deuda de las financieras puede tenerse como sustituto de los activos reales, así como de los activos financieros, con un rendimiento variable, en términos nominales.

El coeficiente del indicador de la esperada tasa de variación del tipo de cambio es significativo, y su signo es congruente con la relación de sustitución entre los activos extranjeros y los títulos de la deuda de las financieras. Este coeficiente muestra que las tenencias de deuda de las financieras, las cuales forman parte de los activos nacionales, responden negativamente a las variaciones operadas en las expectativas de devaluación. La magnitud de la elasticidad da una idea de la vulnerabilidad de esta clase de tenencias de activos, habida cuenta de las modificaciones, extremadamente grandes, que son posibles en lo tocante a las expectativas cambiarias.

El coeficiente de riqueza es significativo en alto grado, y tiene el signo esperado. Ahora bien, la elasticidad de riqueza, de magnitud extremada, que resulta, tiene limitada significación, ya que las observaciones mensuales sobre el índice de riqueza son el resultado de la interpolación de valores anuales esperados producidos según una pauta inusualmente uniforme. Más importancia aún tiene el hecho de que este índice de riqueza puede considerarse como representativo del comportamiento, durante el período estudiado, de varios factores ausentes de la estimación: el continuo mejoramiento del rendimiento de liquidez de los títulos de la deuda de las financieras; la creciente incertidumbre que rodea los mercados de activos extranjeros; la constante reducción de precios en el mercado bursátil local; y el mantenimiento de considerables diferencias, en cuanto a tasas de rendimiento, con respecto a activos financieros alternativos.

En suma, el monto de la demanda permanente de deuda de las financieras puede considerarse como una función bien definida ($R^2 = 0.999$) de la tasa nominal propia de rendimiento; de la tasa de rendimiento de los activos extranjeros; de las tasas de modificación esperadas del nivel de precios y del tipo de cambio; y un índice de riqueza.

Demanda de deuda hipotecaria (n_A^d)

Como en las otras dos clases de deuda, la estadística Durbin-Watson muestra aquí que hay autocorrelación en los residuos, lo que es congruente con la dependencia de algunas de las variables calculadas respecto a sus valores precedentes.

El coeficiente de regresión de la tasa de rendimiento de los títulos de la deuda de las financieras es claramente significativo, y su signo indica que las dos clases de deuda son consideradas como mutuamente sustituibles por los tenedores de riqueza. La magnitud de la elasticidad cruzada indica que el efecto de las variaciones de r_{n_f} sobre el monto de la deuda hipotecaria es bastante considerable.

Ni el coeficiente de la tasa propia de rendimiento, ni el de la tasa de activos extranjeros, es significativo; sin embargo, la explicación de estos resultados parece muy diferente. La débil acción de la tasa hipotecaria como variable explicativa, en las tres regresiones indicadas en el cuadro 3, se debe probablemente al hecho de que exhibió muy poca variación en el período estudiado. Por otra parte, la falta de toda relación estadística significativa, entre la deuda hipotecaria y los activos extranjeros, lo más probable que indique



es que estos dos activos son independientes desde el punto de vista de los tenedores de riqueza.

El coeficiente de la esperada tasa de modificación de los precios es significativo, y su signo concuerda con la naturaleza de la deuda hipotecaria, que tiene un rendimiento nominal fijo. La magnitud de la elasticidad correspondiente revela que esta clase de deuda es más vulnerable a las variaciones de los precios esperados en el dinero o en la deuda financiera. Ello es verosímil, tomando en cuenta la incapacidad de la tasa hipotecaria para ajustarse, tanto como la tasa financiera, a cambios producidos en las expectativas inflacionarias.

Por su parte, el coeficiente del indicador de la esperada tasa de modificación del tipo de cambio no es significativo. Este resultado es congruente con la interpretación presentada anteriormente, indicativa de que la deuda hipotecaria y los activos extranjeros pueden considerarse como independientes en las carteras de los tenedores de riqueza.

El coeficiente que corresponde al índice de riqueza es significativo en grado sumo y tiene el signo apropiado. La interpretación de la magnitud de la elasticidad está sujeta a las limitaciones ya mencionadas en lo que toca al dinero y a la deuda financiera.

En resumen, el monto permanente de la deuda hipotecaria real es una función bien definida de la tasa nominal de rendimiento de la deuda financiera, de la tasa esperada de modificación de los precios y del índice de riqueza. El coeficiente de determinación múltiple, corregido por grados de libertad, es 0.994.

Finalmente, estos resultados también aclaran el tema de la apropiada definición empírica del dinero, que estriba en las posibilidades de sustitución entre el dinero y los otros dos activos considerados. El concepto de dinero usado, que abarca el circulante (metálico y billetes) y los depósitos a la vista, en nada se acerca a una relación perfectamente sustitutiva con la deuda financiera. La elasticidad de la demanda de dinero (ya examinada), con respecto a la tasa de rendimiento de las financieras, indica que los dos activos pueden ser considerados como sustitutos en las carteras de los tenedores de riqueza, pero que no sería propio mirarlos como si cada uno, por sí solo, fuera un activo monetario.²⁹

²⁹ Véase Feige, E. L., *The demand for liquid assets, a temporal cross-section analysis*, tesis doctoral, inédita, Facultad de Economía, Universidad de Chicago, junio de 1963.

APÉNDICE B

COSTO DE INTERMEDIACIÓN Y TASAS
DE UTILIDAD DE LAS INSTITUCIONES
FINANCIERAS

EN EL PRESENTE APÉNDICE se pone de relieve el costo de intermediación (d) de las instituciones financieras y su redituabilidad (p). Se hace hincapié en las compañías financieras privadas ("financieras") porque estas instituciones fueron decisivas en la estrategia de financiamiento no inflacionario de México, tanto del crecimiento de activos financieros no monetarios como de la expansión del crédito ofrecido al gobierno y a los sectores privados.

En la primera sección, presento la evidencia sobre el costo de intermediación (d) de los intermediarios. La función de costos, para la provisión de servicios financieros por los intermediarios, se ha presentado como ecuación (2.10), una de las restricciones aplicables a su comportamiento. En la segunda sección se discuten los datos acerca de la tasa de utilidad de las instituciones financieras (p). Su redituabilidad se ha aceptado, asimismo, como una restricción sobre la estrategia financiera del período en estudio, y fue incluida en la ecuación (2.11).

Tanto el costo de la intermediación como la redituabilidad de la misma son indicadores importantes del cometido que compete a los intermediarios en los mercados financieros. En estos mercados, las instituciones ofrecen títulos de la deuda y crédito sobre la base de sus decisiones de tenencia de cartera. A fin de ofrecer una clase específica de títulos de la deuda, los intermediarios toman en cuenta la tasa de rendimiento que hay que pagar, y los costos (financiamiento) de oferta de deuda en relación con las tasas de rendimiento y los costos de financiamiento de la oferta de títulos alternativos de la deuda, así como con las tasas de interés que hayan de percibirse y los costos de financiamiento que deban pagarse por la oferta del crédito correspondiente. Para ofrecer una clase de crédito, en particular, el intermediario toma también en cuenta toda la gama de tasas de interés, los costos de financiamiento de la oferta de crédito y títulos de la deuda, así como las tasas de rendimiento. La escala de la oferta de deuda y crédito depende del capital del intermediario (emisiones de acciones).

La serie de hipótesis empíricas contenidas en las relaciones de oferta del párrafo precedente no pudo ser comprobada, debido a

la falta de información. Para cada clase de deuda o de crédito, no es posible derivar el costo financiero de los estados contables publicados, ni de las declaraciones de ingresos presentadas al banco central por las instituciones, individualmente consideradas. Las tasas de interés percibidas sobre préstamos no están disponibles, tampoco. Cabe decir que la evidencia existente sólo es útil para variables de oferta más globales, pero todavía fundamentales, como lo son el costo de intermediación y la tasa de utilidad de las instituciones financieras. En las dos secciones subsiguientes se examinan estas variables.

I. COSTO DE INTERMEDIACIÓN (d) DE LAS INSTITUCIONES FINANCIERAS

Con objeto de estimar el costo de intermediación, considero la suma de bonos financieros, certificados, pagarés y depósitos a plazo como oferta de deuda de las financieras (n_f); la suma de bonos, certificados y otras obligaciones hipotecarias, como oferta de deuda de bancos hipotecarios (n_b); y la suma de depósitos a la vista y depósitos de ahorro,³⁰ como oferta de títulos de la deuda de bancos de depósito y ahorro (m^*). Agregó, asimismo, préstamos, valores y tenencias de reservas para obtener la oferta de crédito de los bancos de depósito y ahorro (c_m), las financieras (c_f) y los bancos hipotecarios (c_b). Ahora bien, los gastos de los intermediarios financieros (es decir, la suma total de su valor agregado), divididos por el total neto de su crédito, dan el esperado costo de intermediación (d) por dólar de crédito.

El comportamiento del costo de intermediación resulta particularmente pertinente para una estrategia que requiere un crecimiento relativo de activos financieros indirectos y del crédito del sector financiero.³¹

Los costos reales de la intermediación se muestran en el cuadro 4. Para el sector financiero³² y para las financieras privadas, las columnas 1 y 2 son las relaciones del valor agregado bruto anual con el crédito neto a final de cada año,³³ (véase indicador I).

³⁰ Alrededor del 10% de la deuda total de los bancos de depósito y ahorro del período estudiado eran depósitos de ahorro.

³¹ Véase Hicks, J., *Capital and growth*, Clarendon Press, Oxford, 1965, capítulo XXIII.

³² El sector financiero consta de bancos y financieras públicos y privados, bancos hipotecarios, bancos de capitalización, departamentos fiduciarios y compañías de seguros privadas.

³³ Véase Burns, J., *The saving-investment process in a theory of finance*, *op. cit.*

Cuadro 4. COSTOS DE INTERMEDIACIÓN (COSTOS UNITARIOS PORCENTUALES POR AÑO)

Subperíodos (promedios anuales)	Indicador I (valor agregado/crédito)		Indicador II (utilidades/crédito)			
	(1) Sector financiero	(2) Financieras	(3) Instituciones financieras privadas	(4) Financieras	(5) Bancos hipotecarios	(6) Depósitos y ahorro
1956-1959	10.7	2.8	2.1	1.5	5.7	1.0
1960-1962	8.1	1.8	1.7	0.9	3.9	1.0
1963-1965	6.6	1.2	1.3	0.4	1.6	1.0
1966-1968	5.6	1.0	1.0	0.4	1.5	0.7
1969-1971	4.6	0.8	0.8	0.3	0.8	0.7

FUENTES: Banco de México, Cuentas nacionales correspondientes a 1959; Banco de México, Informes anuales correspondientes al período de 1956-1971.

NOTA: El valor agregado de las financieras resulta de una serie de nóminas salariales, especialmente elaborada por el Departamento de Estudios Económicos del Banco de México, más las cifras de utilidades que figuran en los Informes anuales del propio banco.

Las tres últimas columnas presentan, para las financieras privadas, los bancos de depósito y ahorro, y los bancos hipotecarios, las relaciones de las utilidades anuales respecto a las cifras de crédito a fin de año (véase indicador II). Como no se ha publicado información sobre la nómina salarial de los bancos de depósito y ahorro, o de los bancos hipotecarios, tomamos el cociente utilidades-crédito como un indicador de sus costos financieros globales.

La evidencia presentada muestra una reducción del costo de intermediación del sector financiero (véase columna 1), que es congruente con un incremento relativo de la deuda del sector financiero en las carteras de los tenedores de riqueza y del crédito institucional en el financiamiento del gobierno y de las empresas. La reducción del costo de financiamiento de las financieras privadas y de los bancos hipotecarios (véanse columnas 2, 4 y 5), respecto al comportamiento del costo del sector financiero en general y de los intermediarios monetarios privados (véanse columnas 1 y 6), es congruente con un aumento relativo de la deuda y el crédito de los intermediarios no monetarios en las carteras de tenedores de riqueza, empresas y gobierno.

II. RENTABILIDAD DE LAS INSTITUCIONES FINANCIERAS

Esta es una variable básica para el buen resultado de toda estrategia financiera que se apoye, considerablemente, en instituciones financieras privadas para la oferta de deuda y crédito. Estos intermediarios sostendrán y expandirán sus actividades tan sólo si esperan una tasa de utilidad relativamente atrayente.

El cuadro 5 presenta la evidencia disponible sobre la rentabilidad relativa de las instituciones financieras privadas durante el período estudiado. Tomo los valores históricos actuales para representar los rendimientos esperados (en realidad, la variación, a corto plazo, mostrada por las tasas *ex post* refleja la situación, a corto plazo, de los mercados de la deuda y el crédito que no pudo ser prevista). Las tasas son comparadas, después, con un indicador de la tasa de rendimiento de la economía, como un todo.

Para estimar la tasa de rendimiento del capital en acciones de los intermediarios, me valgo de la relación de utilidades del capital, publicadas a finales de año, para la totalidad de las financieras, los bancos de depósito y ahorro, los bancos hipotecarios y los departamentos fiduciarios²⁴ (véanse columnas 1 a 4). Como tasa

²⁴ Véase Banco de México, Informes anuales correspondientes al período 1956-1971, *op. cit.*

Cuadro 5. TASAS DE RENDIMIENTO DEL CAPITAL ACCIONARIO DE LAS INSTITUCIONES FINANCIERAS PRIVADAS Y LA TASA DE RENDIMIENTO GLOBAL DE LA ECONOMÍA

(En porcentajes)

Subperiodos (promedios anuales)	(1) Finan- cieras	(2) Depósi- tos y ahorro	(3) Hipote- carias	(4) Fiducia- rias	(5) Sistemas financie- ros	(6) Tasa glo- bal de rendi- miento
1956-1959	12.6	18.3	24.9	30.1	16.6	12.7
1960-1962	12.1	19.3	25.0	32.2	16.9	14.3
1963-1965	5.8	21.2	37.8	30.4	16.4	12.9
1966-1968	7.6	18.2	41.9	29.1	16.6	12.3
1969-1971	7.5	19.7	24.3	28.0	14.6	12.7
Promedio del período					16.1	13.0

Estructura de la emisión de acciones de las instituciones financieras privadas, por tipo de institución				
	(7) Finan- cieras	(8) Depósitos y ahorro	(9) Hipote- carias	(10) Fiducia- rias
1956-1959	52.3	37.8	5.1	4.4
1960-1962	47.3	41.9	4.7	6.0
1963-1965	40.2	48.9	5.1	5.8
1966-1968	39.4	46.1	8.2	6.2
1969-1971	49.2	35.6	8.5	6.5

FUENTES: Banco de México, Informes anuales correspondientes al período de 1956-1971; Brothers, D. S. y Solís, L., *Evolución financiera de México*, CEMLA, México, 1967; Asociación de Banqueros de México, *Anuario financiero de México*, México, 1956-1971.

de rendimiento global de la economía (véase columna 6), uso la tasa de interés estimada por Brothers, D. S. y Solís, L.,²⁸ para el período 1956-1965, y para 1966-1971 agrego un 1 % a la serie de tasas de interés sobre préstamos directos a que hace referencia la Asociación de Banqueros de México.²⁹ (1 % es la diferencia aproxi-

²⁸ Véase Brothers, D. S. y Solís, L., *Evolución financiera de México*, op. cit. Su tasa de interés es el rendimiento obtenido por las instituciones financieras sobre créditos (activos) no compensados.

²⁹ Asociación de Banqueros de México, *Anuario financiero de México*, op. cit.

mada entre las tasas de interés del año en que las dos series se entrelazan.)

Las cuatro primeras columnas del cuadro 5 comparan las tasas de rendimiento de las acciones de los cuatro tipos de instituciones con las de la economía como un todo. La tasa de rendimiento de las acciones de las financieras fue inferior a la tasa global durante todo el período menos los dos primeros años, en tanto que el rendimiento de las acciones de las restantes instituciones fue uniformemente por encima del promedio. Esta estructura de rendimientos, aunada al no ingreso de nuevas instituciones, habría hecho necesaria una reducción relativa del capital accionario de las financieras, y un aumento de las participaciones proporcionales de las acciones correspondientes a los bancos de depósito y ahorro, bancos hipotecarios y departamentos fiduciarios. Las columnas 7 a 10 muestran que el comportamiento de las participaciones accionarias se ajustó a las pautas indicadas.

Las considerables diferencias mantenidas entre los rendimientos de las acciones pueden deberse a diferencias en los rendimientos de liquidez, diferencias en los requisitos de la relación capital a deuda y situaciones de desequilibrio en los mercados de títulos de la deuda y del crédito. Ahora bien, la similitud de operaciones financieras y requisitos de capital entre las instituciones consideradas y el período relativamente largo, durante el cual se mantuvieron las diferenciales, no prestan respaldo a estas interpretaciones de la observada estructura de rendimientos. Esta evidencia es también incongruente con la de las secciones anteriores, reveladora de que, en los mercados financieros, la proporción en que entran los activos indirectos no monetarios (particularmente, las obligaciones de las financieras) ha crecido continuamente. Por eso, esta masa de evidencia no representa adecuadamente la verdadera situación, en cuanto a utilidades, de cada grupo participante de instituciones financieras.

Como un enfoque alternativo, varios estudios²⁷ indican que la mayoría de las instituciones pertenecientes a los cuatro tipos considerados se organizan en grupos o sistemas financieros. Para llegar a una estimación de la tasa de rendimiento de los grupos financieros, a partir de los datos globales presentados, supongo que todas las instituciones aquí tratadas pertenecen a un grupo financiero, u obtienen la tasa global de utilidades, y que las instituciones forman grupos cuya estructura accionaria es igual a la de las

²⁷ Véanse Goldsmith, R., *The financial development of Mexico*, Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (ocde), París, 1966 y Brothers, D. S. y Solís, L., *Evolución financiera de México*, op. cit.

instituciones financieras privadas, como un todo. La estimación de la tasa de rendimiento de los sistemas financieros figura en el cuadro 5, como columna 5, y es un promedio de las tasas de utilidades de los cuatro tipos de instituciones ponderado por su participación en el total de acciones (alternativamente, es la relación entre las utilidades de los cuatro tipos de intermediarios y sus respectivos capitales accionarios).

La tasa de rendimiento estimada de los grupos financieros tiene una estabilidad notable, y su relación con la tasa global de rendimiento de la economía respaldaría claramente el crecimiento rela-

Cuadro 6. LAS DIEZ FINANCIERAS PRINCIPALES: TASAS DE RENDIMIENTO DE SU CAPITAL ACCIONARIO

(En porcentajes)

Subperiodos (promedios anuales)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Financiera Bancomer	Financiera Banamex	Financiera Aceptacio- nes	Sociedad Mexicana de Crédito Industrial	Financiera Comermex
1956-1959	19.4	32.0	10.0	21.7	—
1960-1962	18.6	16.7	10.1	13.7	—
1963-1965	20.3	24.1	12.0	—	7.8
1966-1968	20.7	21.0	16.1	11.1	15.4
1969-1971	19.8	14.9	18.8	13.1	26.8
Promedio del período	19.8	21.7	13.3	14.9	16.7
	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
	Financiera del Norte	Financiera Exporta- dora e Im- portadora	Financiera de Ventas Banamex	Financiera Interna- cional	Financiera Industrial
1956-1959	14.3	5.0	—	19.2	25.8
1960-1962	9.9	12.2	24.2	24.2	28.2
1963-1965	10.9	20.6	43.2	16.7	40.9
1966-1968	13.8	19.1	24.5	11.7	43.5
1969-1971	13.7	18.8	34.0	12.6	41.8
Promedio del período	12.5	15.1	31.5	16.9	36.0

FUENTE: Asociación de Banqueros de México, *Anuario financiero de México*, México, 1971.

NOTA: La numeración de las columnas indica también el orden de las instituciones por el volumen del crédito acordado.

tivo de la deuda y el crédito del sector financiero, así como la creciente participación de la deuda y el crédito no monetarios de las financieras, los bancos hipotecarios y las fiduciarias, que se requería para la estrategia no inflacionaria seguida durante el período.

Una segunda masa de evidencia, que atañe específicamente a la redituabilidad de las financieras privadas, deriva de las hojas de balance de las instituciones, consideradas individualmente. El cuadro 6 presenta la tasa de rendimiento del capital accionario para las diez financieras más importantes, conforme al crédito que otorgaron en 1969; en dicho año, su crédito global representó más de las dos terceras partes de todo el crédito ofrecido por las financieras.

La significación de las tasas estimadas es limitada por las cambiantes prácticas contables y de información, así como por las reglamentaciones, que requerían de las financieras el mantenimiento del capital (incluidas las reservas del mismo) en una proporción de 1 a 20 respecto a la oferta de sus títulos de la deuda; a este requisito se debe alguna periodicidad en las tasas anuales, puesto que las utilidades crecían, respecto al capital fijo, hasta el momento en que se decretaba una nueva adición.

Esta evidencia sugiere, pues, que las citadas instituciones eran claramente redituables.

Bibliografía

- ASOCIACIÓN DE BANQUEROS DE MÉXICO, *Anuario financiero de México*, México, D. F., 1971.
- BANCO DE MÉXICO, Informes anuales correspondientes al período de 1956-1971, México, D. F.
- BANCO DE MÉXICO, *Indicadores Económicos*, México, D. F., 1970-1973.
- BANCO DE MÉXICO, Cuentas nacionales correspondientes al período 1959-1968, México, D. F.
- BROIDA, A. L., *Liquidity as a variable in monetary analysis*, tesis doctoral, inédita, Facultad de Economía, Universidad de Chicago, junio de 1963.
- BROTHERS, D. S. y SOLÍS, L., *Mexican financial development*, University of Texas Press, Austin (Tex.), 1966 (editada en español con el título *Evolución financiera de México*, CEMLA, México, D. F., 1967).
- BURNS, J., *The savings-investment process in a theory of finance*, tesis doctoral, inédita, Facultad de Economía, Universidad de Chicago, marzo de 1967.
- CAGAN, P., "The monetary dynamics of hiperinflation", *Studies in the quantity theory of money*, University of Chicago Press, Chicago (Ills.), 1956.
- FEIGE, E. L., *The demand for liquid assets; a temporal cross-section analysis*, tesis doctoral, inédita, Facultad de Economía, Universidad de Chicago, junio de 1963.
- FONDO MONETARIO INTERNACIONAL, *International financial statistics*, Washington (D. C.), 1950-1973.
- FRIEDMAN, M., "A restatement of the quantity theory of money", *Studies in the quantity theory of money*, University of Chicago Press, Chicago (Ills.), 1956.
- FRIEDMAN, M., *A theory of the consumption function*, estudio del National Bureau of Economic Research, Princeton University Press, Princeton (N. J.), 1957.
- FRIEDMAN, M., "The demand for money; some theoretical and empirical results", *The optimum quantity of money, and other essays*, Aldine Publishing Co., Chicago (Ills.), 1969.
- GOLDSMITH, R., *The financial development of Mexico*, Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE), París, 1966.

- GURLEY, J. G. y SHAW, E. S., *Money in the theory of finance*, Brookings Institution, Washington (D. C.), 1960.
- HERNÁNDEZ-CATÁ, E., *Estimation of mexican private short-term assets in United States banks*, ensayo inédito.
- HICKS, J., *Capital and growth*, Clarendon Press, Oxford, 1965.
- JOHNSON, H., "The monetary approach to the balance of payments", *Further essays in monetary economics*, Harvard University Press, Cambridge (Mass.), 1967.
- KEYNES, J. M., *The general theory of employment, interest and money*, Harcourt, Brace and World, Co., Nueva York, 1936.
- SIDRAUSKI, M. y FOLEY, D. K., *Monetary and fiscal policy in a growing economy*, Macmillan, Nueva York, 1971.
- TINBERGEN, J., *On the theory of economic policy*, Publishing Company, North-Holland, Amsterdam, 1952.

INDICE

	Pág.
INTRODUCCIÓN	1
Capítulo I	
<i>El problema y la hipótesis</i>	7
Capítulo II	
<i>El modelo</i>	11
Capítulo III	
<i>Análisis</i>	41
Capítulo IV	
<i>Resumen, conclusiones e implicaciones de política</i>	57
Anexo	
<i>Demostración</i>	69
BIBLIOGRAFÍA	95