

## PROPIEDADES ANALÍTICAS DEL MODELO\*

Jaime Ros

Este ensayo presenta una versión simplificada del modelo macroeconómico que permite hacer resaltar algunas de sus principales características y contrastar el enfoque teórico adoptado con visiones alternativas.

Este trabajo se compone de cinco secciones. La primera presenta el modelo con un reducido número de variables y un conjunto de supuestos simplificadores. A partir de esta versión, la segunda sección analiza enfoques alternativos de la determinación en el corto plazo del ingreso y el comercio exterior y discute la justificación y las características del modelo seguido. La tercera sección analiza el subsistema de ecuaciones de determinación de ganancias, inversión y activos financieros; contrasta diversos modelos alternativos, y discute la elección del enfoque adoptado. La cuarta sección examina diversos aspectos de las políticas fiscal y monetaria, así como su relación con el funcionamiento del sistema financiero y la balanza de pagos. Por último, la quinta sección presenta el enfoque adoptado en la determinación de la tasa de inflación y de los salarios reales y analiza los factores que influyen sobre estas dos variables.

### I. UNA VERSIÓN SIMPLIFICADA DEL MODELO

Esta sección presenta una versión reducida del modelo en la que, como será destacado, realizamos un conjunto de supuestos simplificadores. El significado de cada variable aparece al final de esta sección.

#### 1. Producción, capacidad productiva y empleo

$$(1) \quad Y = C + IP + \bar{G} + X - M$$

$$(2) \quad K = IP + \bar{K}_{-1}$$

\* El autor agradece los comentarios y críticas de los compañeros del Departamento de Economía del CIDE, así como de Carlos Bazdresch, Vladimiro Brailovsky y Fernando Clavijo.

$$(3) \quad U = U_0 \cdot Y/K$$

$$(4) \quad \ln E = \alpha_0 + \alpha_1 \cdot t + \alpha_2 \ln Y$$

donde consideramos un solo sector productivo y la identificación de la inversión total con la inversión privada.

#### 2. Precios, salarios y tasa de interés

$$(5) \quad p = (1 + \pi) \left( s \cdot \frac{E}{Y + M} + p^* \cdot \bar{ic} \cdot \frac{M}{Y + M} \right)$$

$$(6) \quad s = \bar{sr} \cdot p_{t-1} / \gamma$$

$$(7) \quad \pi = \pi(U)$$

$$(8) \quad i = \bar{ir} + (p/p_{-1} - 1)$$

$$(8') \quad i = \bar{ies}^* + (\bar{ic}/\bar{ic}_{-1} - 1)$$

donde  $Y + M$  es la producción bruta libre de duplicación, suponiendo que el total de importaciones se compone de bienes intermedios. Consideramos la determinación de la tasa de interés por una tasa real más el aumento en precios, o bien por la tasa de interés externa y el deslizamiento del tipo de cambio, cualquiera que sea el criterio que genera la tasa más alta.

#### 3. Sectores privado y público

$$(9) \quad C = S' (I - t)/p$$

$$(10) \quad IP = \lambda (k \cdot Y - \bar{K}_{-1})$$

$$(11) \quad S' = E \cdot s$$

$$(12) \quad GB' = \pi \cdot (E \cdot s + M \cdot \bar{p}^* \cdot \bar{ic})$$

$$(13) \quad YG' = t \cdot S' - YEX^* \cdot \bar{ic}$$

donde suponemos que los asalariados gastan estrictamente lo que ganan, hacemos abstracción del consumo de los capitalistas y sólo consideramos los impuestos que se aplican a

los salarios. Hemos omitido los pagos de intereses sobre la deuda pública interna en el ingreso público disponible, con el fin de simplificar el desarrollo de secciones posteriores.

#### 4. Sector financiero

$$(14) DB' = d \cdot p \cdot Y$$

$$(15) BG' = DB' - CSP' - H'$$

$$(16) \Delta CSP' = IP \cdot p + \Delta DB' - GB'$$

$$(17) H' = h \cdot DB'$$

$$(18) CRG' = H' - \overline{RINT}^* \cdot \overline{tc}$$

donde el único pasivo del sistema financiero con el sector privado está constituido por los depósitos bancarios, y los bonos gubernamentales son adquiridos solamente por los bancos.

#### 5. Balanza de pagos

$$(19) BCC^* = X \cdot p/tc - M \cdot p^* - YEX^*$$

$$(20) \ln X = \beta_0 + \beta_1 \ln \overline{DM} + \beta_2 \ln U + \beta_3 \ln (p/\overline{p}^* \cdot \overline{tc})$$

$$(21) \ln M = \delta_0 + \delta_1 \ln Y + \delta_2 \ln U + \delta_3 \ln (p/\overline{p}^* \cdot \overline{tc})$$

$$(22) YEX^* = \overline{iex}^* \cdot DGEX^*$$

$$(23) DGEX^* = \Delta DGEX^* + \overline{DGEX}_{-1}^*$$

$$(24) \Delta DGEX^* = \Delta \overline{RINT}^* - BCC^*$$

donde hemos omitido los flujos de capital privado en la balanza de pagos.

#### 6. Significado de las variables

##### Variables endógenas

$Y$	= producto interno bruto en pesos constantes.
$K$	= acervo de capital en pesos constantes.
$U$	= grado de utilización de la capacidad instalada.
$E$	= empleo total.
$p$	= precio de la producción total.
$s$	= tasa de salario medio (antes de impuestos).
$\pi$	= margen de ganancia sobre costos.
$i$	= tasa de interés interna.
$C$	= consumo privado en pesos constantes.
$IP$	= inversión privada en pesos constantes.
$S'$	= remuneraciones al trabajo en pesos corrientes.
$GB'$	= ganancias privadas en pesos corrientes.
$YG'$	= ingreso público disponible en pesos corrientes.
$DB'$	= depósitos bancarios en pesos corrientes.
$BG'$	= bonos gubernamentales en pesos corrientes.
$CSP'$	= crédito bancario al sector privado en pesos corrientes.

$H'$	= reservas en efectivo del sistema bancario en pesos corrientes.
$CRG'$	= crédito primario al gobierno del banco central en pesos corrientes.
$BCC^*$	= balanza de pagos en cuenta corriente en dólares corrientes.
$X$	= exportación de bienes y servicios en pesos constantes.
$M$	= importación de bienes y servicios en pesos constantes.
$YEX^*$	= intereses sobre deuda pública externa en dólares corrientes.
$DGEX^*$	= deuda pública externa en dólares corrientes.
$\Delta DGEX^*$	= endeudamiento público externo en dólares corrientes.

##### Variables exógenas

$G$	= gasto público en pesos constantes.
$p^*$	= índice de precios externos en dólares corrientes.
$tc$	= tipo de cambio nominal (pesos por dólar).
$RINT^*$	= reservas internacionales del banco central en dólares corrientes.
$iex^*$	= tasa de interés externa.
$ir$	= tasa de interés real interna.
$sro$	= salario real objetivo.
$DM$	= demanda externa.

##### Principales parámetros

$\gamma$	= número de negociaciones salariales por año.
$k$	= relación capital-producto normal o deseada.
$t$	= tasa impositiva sobre los salarios.
$d$	= relación de depósitos bancarios a producción corriente.
$h$	= relación de reservas a depósitos bancarios.

## II. DETERMINACIÓN DEL INGRESO Y DEL COMERCIO EXTERIOR EN EL CORTO PLAZO

En la literatura sobre la macroeconomía de economías abiertas es posible distinguir dos modelos extremos de determinación del producto y el comercio exterior que en forma simplificada pueden ser descritos como sigue.

En el modelo keynesiano más simple, el nivel de producción, y de ingreso, está determinado por la demanda a un nivel de equilibrio con desempleo y capacidad ociosa. En la demanda es común distinguir entre la demanda de los residentes, o absorción ( $A$ ), y las exportaciones netas ( $X - M$ ):

$$(1) Y = A + X - M$$

La demanda de los residentes se hace depender del nivel de ingreso y del gasto público autónomo ( $\bar{G}$ ):

$$(2) \quad A = A(Y, \bar{G})$$

Las exportaciones y las importaciones se determinan como funciones de demanda dependientes, en el primer caso, del nivel de demanda externa ( $DM$ ) y del precio relativo de las exportaciones en comparación con los bienes competitivos del resto del mundo. En el caso de las importaciones, su nivel depende del ingreso interno y del precio relativo de las importaciones con respecto al precio de la producción local. Suponiendo que el precio de las exportaciones y de las ventas internas es el mismo y, además, que el precio de los bienes competitivos de las exportaciones cambia en la misma proporción que el precio de las importaciones, el precio relativo relevante en las funciones de importaciones y exportaciones, se vuelve a la relación real de intercambio ( $p^* \cdot tc/p$ , donde  $tc$  es el tipo de cambio nominal):

$$(3) \quad X = X(DM, tc \cdot p^*/p)$$

$$(4) \quad M = M(Y, tc \cdot p^*/p)$$

Sustituyendo las ecuaciones (2), (3) y (4) en (1), podemos obtener finalmente el nivel de producción como función del gasto interno autónomo, la demanda externa y el tipo de cambio real. Una devaluación de este último tiene un efecto expansivo sobre el nivel de producción siempre y cuando se cumpla la condición Marshall-Lerner.

En el modelo neoclásico alternativo de economía pequeña y abierta, la economía supuesta se refiere a un país tomador de precios en el mercado mundial tanto para los bienes importables, como para los bienes exportables. El nivel de producción se encuentra limitado por factores de oferta, determinado mediante una función de producción por el acervo de capital (dado) y la cantidad empleada de trabajo, la cual está determinada, a su vez, por el equilibrio entre oferta y demanda en el mercado de este factor. Como es conocido, este último supone la existencia de funciones "bien comportadas" de oferta y demanda de trabajo, así como la presencia de perfecta flexibilidad de precios y salarios:

$$(1) \quad Y = f(\bar{K}, L^*)$$

donde  $L^*$  es la cantidad empleada de trabajo en equilibrio.

Dados los supuestos anteriores, el ajuste entre producción y demanda no se realiza por medio de variaciones en la producción (como en el modelo keynesiano), ni mediante variaciones en los precios, ya que la producción está limitada por la oferta y los precios se determinan en el mercado mundial (estamos suponiendo implícitamente que la economía se especializa completamente en la producción de exportables). El ajuste entre producción y demanda, por lo tanto, tiene que ocurrir a través de variaciones en la balanza comercial. De esta manera, podemos utilizar la condición de igualdad

entre producción y demanda para determinar la balanza comercial como el exceso del ingreso sobre la absorción. Esta última, a su vez, puede determinarse como en los modelos anteriores.

$$(2) \quad X - M = Y - A$$

$$(3) \quad A = A(Y, \bar{G})$$

El modelo adoptado para describir la economía mexicana conserva la estructura de los modelos keynesianos y la idea central de determinación del producto por el nivel de la demanda efectiva. Sin embargo, se distingue del modelo keynesiano simple presentado anteriormente por la introducción del grado de utilización de la capacidad productiva, como una *proxy* para los elementos de racionamiento, en las funciones de exportación y de importación,<sup>1</sup> y con ello, por la presencia de elementos de oferta en la determinación del producto. En forma simplificada, el enfoque puede ser descrito por las siguientes ecuaciones:

$$(1) \quad Y = A + X - M$$

$$(2) \quad A = A(Y, \bar{G})$$

$$(3) \quad X = X(DM, tc \cdot p^*/p, U)$$

$$(4) \quad M = M(Y, tc \cdot p^*/p, U)$$

$$(5) \quad U = U_0 \cdot Y/K$$

Sustituyendo las ecuaciones (2) a (5) en la ecuación (1), es posible derivar el nivel de producción como una función del gasto interno autónomo, la demanda externa, el tipo de cambio real y, además, de la capacidad productiva instalada:

$$(6) \quad Y = A(Y, \bar{G}) + X(\bar{DM}, tcr, Y/\bar{K}) - M(Y, tcr, Y/\bar{K})$$

$$\text{donde } tcr = \frac{tc \cdot p^*}{p}$$

Así, una característica de este enfoque es que, a diferencia del modelo keynesiano típico de corto plazo, el nivel de producción a corto plazo no es independiente de la capacidad productiva, aun a menos de la plena utilización de ésta. Ello también implica que la inversión afecta el nivel de producción no sólo por su efecto en la demanda efectiva, sino también por sus efectos en la generación de capacidad productiva.

En la determinación del ingreso, el gasto interno autónomo y la demanda externa pueden considerarse variables exógenas que afectan positivamente el nivel de producción. La relación con el tipo de cambio real es más compleja y depende del régimen de política cambiaria supuesto. Para ilustrar este punto, consideraremos la determinación del ingreso y

<sup>1</sup> Por otra parte, en la versión amplia del modelo la balanza comercial de los sectores productivos cuyo nivel de actividad está limitado por la oferta recibe un tratamiento similar al del modelo neoclásico presentado anteriormente.

del tipo de cambio real en dos regímenes alternativos de política cambiaria.

En primer lugar, considérese el caso en que el tipo de cambio nominal es fijo (o se ajusta con rezagos a un tipo de cambio real objetivo), mientras que el salario nominal se ajusta instantáneamente al salario real objetivo negociado en el mercado de trabajo. En este caso, el tipo de cambio real se determina endógenamente y de manera simultánea con el nivel de ingreso. En efecto, considerando las ecuaciones de precios y salarios de la sección 1:

$$(7) \quad p = (1 + \pi) (s \cdot b + tc \cdot p^* \cdot m)$$

$$\text{donde } b = \frac{E}{Y + M} \text{ y } m = \frac{M}{Y + M}$$

$$(8) \quad \pi = \pi(U)$$

$$(9) \quad s = \bar{s} \bar{p} \cdot p_{t-1}^{\gamma}$$

donde  $\gamma \rightarrow \infty$ , por el supuesto de ajuste instantáneo de los salarios nominales

Dividiendo (7) entre  $p$  y sustituyendo (8) y (9) en (7):

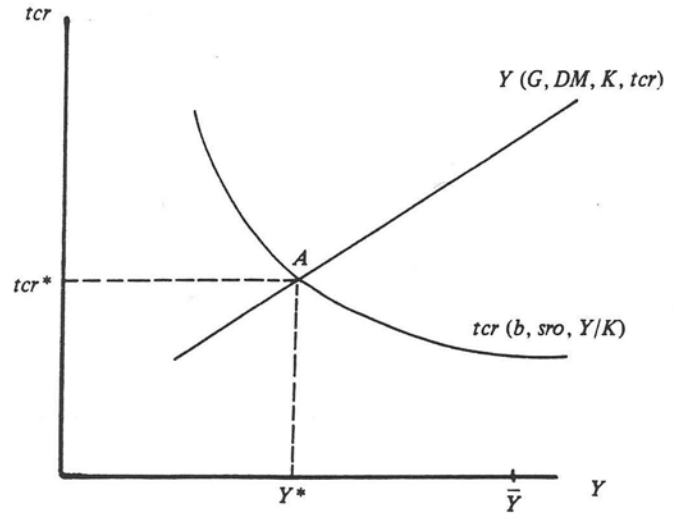
$$\Rightarrow 1 = (1 + \pi) \left( \frac{s}{p} \cdot b + tc \cdot m \right)$$

$$\Rightarrow (10) \quad tc = \frac{1}{m [1 + \pi (Y/K)]} - \frac{b}{m} \cdot \bar{s} \bar{p}$$

Las ecuaciones (6) y (10) contienen dos incógnitas: el nivel de ingreso ( $Y$ ) y el tipo de cambio real ( $tc$ ). Se consideran como dados los niveles del gasto interno autónomo, la demanda externa, la capacidad productiva, el salario real objetivo, y la productividad del trabajo imperante ( $1/b$ ), que suponemos aquí independiente del nivel de producción. Como se muestra en la Gráfica 1, la relación (6) puede representarse en el plano ( $tc - Y$ ) como el locus de puntos que satisfacen el equilibrio en el mercado de bienes. La pendiente de la función es positiva en la medida en que se satisfaga la condición Marshall-Lerner, ya que entonces una devaluación del tipo de cambio real (aumento de  $tc$ ) tiene el efecto de aumentar el ingreso de equilibrio. La relación (10) muestra el locus de puntos ( $tc, Y$ ) para los cuales el tipo de cambio real es consistente con el salario real objetivo, la productividad del trabajo y el nivel de ingreso. Aquí, el tipo de cambio real es una función inversa del nivel de ingreso, ya que mientras mayor sea éste (y el grado de utilización de la capacidad productiva) mayor es el margen de ganancia y, para el mismo salario real, mayor es el precio de la producción interna en relación con el precio de las importaciones.

El ingreso y el tipo de cambio real quedan determinados simultáneamente en el punto de intersección  $A$  (que satisface simultáneamente las relaciones [6] y [10]), y que define —como se muestra en la Gráfica 1— una situación de equilibrio con desempleo. El desempleo y la capacidad ociosa, aso-

GRÁFICA 1

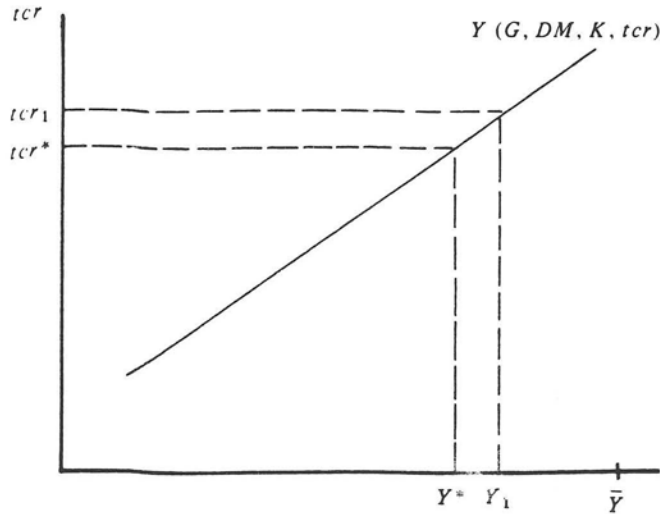


ciados al equilibrio de la economía, no pueden ser afectados por una devaluación del tipo de cambio nominal (ya que el tipo de cambio real es independiente, en este caso, del tipo de cambio nominal); pero sí por un aumento de la demanda efectiva que desplaza la función  $Y$  hacia la derecha y conduce a un aumento del nivel de ingreso y de empleo. Este aumento del ingreso se acompaña de un deterioro de la balanza comercial, y no hay ninguna garantía de que el nivel máximo sostenible de déficit comercial sea consistente con el nivel de producción de pleno empleo (o de plena utilización de la capacidad). Si la política de demanda agregada se fija en función del nivel sostenible de déficit externo, entonces la restricción última al nivel de ingreso es, precisamente, una restricción de balanza de pagos.

Consideremos ahora el caso alternativo en que la política cambiaria logra fijar el tipo de cambio real (con ajuste instantáneo del tipo de cambio nominal), mientras que el salario nominal es fijo o se ajusta con rezagos a un salario real objetivo. En este caso, el tipo de cambio real se vuelve exógeno a la determinación del nivel de ingreso como se muestra en la Gráfica 2.

A diferencia del primer caso, en este régimen, la política cambiaria tiene un cierto margen de maniobra y una capacidad para afectar el nivel de ingreso. Así, una devaluación del tipo de cambio real (aumento de  $tc$ ) conduce a un aumento de nivel de ingreso del equilibrio. Sin embargo, estas variaciones en el tipo de cambio real pueden implicar un salario real distinto al salario real objetivo negociado en el mercado de trabajo. En la medida en que este último se vuelve superior al primero, la devaluación del tipo de cambio real dará lugar, como veremos en la sección 5, a un proceso inflacionario. De esta manera, al igual que en el caso anterior, las políticas fiscal, monetaria y cambiaria serán en general insuficientes para alcanzar los equilibrios interno y externo. De ahí la necesidad, para alcanzar éstos, de instrumentos de po-

GRÁFICA 2



lítica económica adicionales. Esta conclusión difiere tanto de los modelos keynesianos tradicionales, en que las políticas fiscal y cambiaria son suficientes para garantizar los equilibrios interno y externo, como de los modelos neoclásicos en que el equilibrio interno está garantizado por el ajuste de la producción al nivel de pleno empleo y sólo se requiere de un manejo adecuado de la política monetaria para alcanzar el equilibrio externo.

Como observación final se hará referencia a que, en el análisis anterior, una devaluación del tipo de cambio real tiene un efecto expansivo sobre el nivel de producción siempre y cuando se cumpla la condición Marshall-Lerner. En un modelo más general que contemple —como el presentado en la sección 1— el ingreso pagado al exterior y el efecto de la distribución del ingreso sobre el gasto privado, una devaluación del tipo de cambio real tiene, además de los efectos sustitución de tipo expansivo, efectos ingreso de tipo contraccionista que resultan de la disminución del ingreso nacional disponible en relación con la producción y de la redistribución regresiva del ingreso privado que reduce el consumo privado. Estos efectos contraccionistas pueden contrarrestar los efectos expansivos, especialmente en el corto plazo. Sin embargo, aún hay certeza de que, mientras se cumpla la condición Marshall-Lerner, la devaluación del tipo de cambio real tiene el efecto de aumentar el nivel de producción consistente con una balanza comercial dada. Esto es así, porque los efectos ingreso no modifican el nivel de producción consistente con un déficit comercial dado, mientras que los efectos sustitución de la devaluación tienden a aumentar ese nivel de producción.

### III. DETERMINACIÓN DE GANANCIAS, INVERSIONES Y ACTIVOS FINANCIEROS DEL SECTOR PRIVADO

Considérese el siguiente sistema de ecuaciones:

- (1)  $IP = \lambda (k \cdot \bar{Y} - \bar{K}_{-1})$
- (2)  $d = DB' / \bar{p} \cdot \bar{Y}$
- (3)  $g = \Delta CSP' / \bar{p} \cdot IP$
- (4)  $\pi = GB' / (E \cdot s + M \cdot p^* \cdot tc)$
- (5)  $GB' + \Delta CSP' = \bar{p} \cdot IP + \Delta DB'$

Este subsistema de ecuaciones contiene:

a) Una ecuación de comportamiento de la inversión privada, idéntica a la presentada en la primer sección.

b) Tres ecuaciones de definición, las ecuaciones (2), (3) y (4), que se refieren, respectivamente, a la relación de depósitos bancarios a producción ( $d$ ), donde los depósitos bancarios toman aquí el lugar del acervo bruto de activos financieros; a la relación de endeudamiento bancario a inversión privada ( $g$ ), y al margen de ganancia sobre costos ( $\pi$ ).

c) La restricción de presupuesto del sector empresas, la cual indica que las ganancias de éstas más el endeudamiento bancario debe ser igual a la inversión privada a precios corrientes más la adquisición bruta de activos financieros (en este caso, el cambio en depósitos bancarios).

En este subsistema consideraremos como exógenas, o determinadas en otra parte del modelo, a la producción ( $Y$ ), precios internos ( $p$ ), precios externos ( $p^*$ ), empleo ( $E$ ), tasa de salarios ( $s$ ), importaciones ( $M$ ) y tipo de cambio ( $tc$ ).

Si tratáramos como parámetros a las relaciones  $k$ ,  $d$ ,  $g$  y  $\pi$ , las ecuaciones (1) a (5) constituirían un modelo sobredeterminado, ya que tendríamos cinco ecuaciones para determinar cuatro variables:  $GB'$ ,  $IP$ ,  $DB'$ ,  $\Delta CSP'$ . Ello es así, porque estas cuatro variables están relacionadas entre sí por la restricción de presupuesto. De aquí que alguna de las relaciones mencionadas deba ser considerada como variable para que el modelo sea consistente. A continuación analizaremos las distintas alternativas posibles y veremos cómo los diferentes modelos a que dan lugar tienen distintos supuestos microeconómicos e implicaciones.

#### A) Modelo 1: determinación residual del endeudamiento

Consideremos, en primer lugar, el caso donde la relación de endeudamiento  $g$  es variable. El modelo se presenta de la siguiente forma:

$$(1) \quad IP = \lambda (\bar{k} \cdot \bar{Y} - K_{-1})$$

- (2)  $GB' = \bar{\pi} \cdot (\bar{E} \cdot \bar{s} + \bar{M} \cdot \bar{p}^* \cdot \bar{t}c)$
- (3)  $DB' = d \cdot \bar{p} \cdot \bar{Y}$
- (4)  $\Delta CSP' = \Delta DB' + \bar{p} \cdot IP - GB'$
- (5)  $g = \Delta CSP' / IP \cdot \bar{p}$

En este caso, la inversión, las ganancias y los acervos financieros se determinan por ecuaciones de comportamiento: la inversión se ajusta al nivel necesario para alcanzar el acervo deseado de capital; las ganancias se ajustan al nivel de actividad económica, dado un margen de ganancias determinado en el mercado de bienes e independiente de las decisiones de inversión; el acervo de activos financieros se ajusta al nivel deseado en función del nivel de producción corriente. En cambio, el crédito al sector privado se determina residualmente a partir de la restricción de presupuesto.

La estructura del modelo es tal, que, a nivel microeconómico, las variaciones en la inversión se financian complementariamente con crédito bancario, dado el nivel de ganancias, en una relación con la inversión que no sigue una regla sistemática, sino que se ajusta a las necesidades de financiamiento de las empresas. Ello sugiere un comportamiento de la relación de endeudamiento que sigue al ciclo de la inversión privada.

#### B) Modelo 2: determinación residual de los acervos financieros

En el caso donde la relación  $d$  es variable, el modelo resultante es el siguiente:

- (1)  $IP = \lambda (\bar{k} \cdot \bar{Y} - K_{-1})$
- (2)  $GB' = \bar{\pi} \cdot (\bar{E} \cdot \bar{s} + \bar{M} \cdot \bar{p}^* \cdot \bar{t}c)$
- (3)  $\Delta CSP' = \bar{g} \cdot IP \cdot \bar{p}$
- (4)  $\Delta DB' = GB' + \Delta CSP' - p \cdot IP$
- (5)  $d = DB' / p \cdot \bar{Y}$

En este caso, la inversión, las ganancias y el endeudamiento se determinan por ecuaciones de comportamiento: la inversión se ajusta al nivel necesario para alcanzar el acervo deseado de capital; las ganancias se ajustan al nivel de actividad económica, dado un margen de ganancias determinado en el mercado de bienes e independiente de las decisiones de inversión; el crédito bancario se ajusta al nivel de inversión, dada la relación de endeudamiento. Así, el elemento residual es el cambio en el acervo bruto de activos financieros (depósitos bancarios) cuya relación con el nivel de producción e ingreso no tiene por qué ser estable.

La estructura resultante del modelo implica, en términos del comportamiento microeconómico de las empresas, que las variaciones de la inversión, independientes de las ganancias, se financian en parte con variaciones de signo opuesto en el acervo bruto de activos financieros, de tal manera que

éste constituye un elemento residual, que aumenta relativamente cuando las oportunidades de inversión son reducidas y disminuye cuando las oportunidades de inversión aumentan. Ello sugiere un comportamiento anticíclico de la relación entre acervos financieros y nivel de actividad económica.

#### C) Modelo 3: determinación residual de la inversión

El modelo puede ser utilizado también para determinar la inversión privada en forma residual:

- (1)  $GB' = \bar{\pi} \cdot (\bar{E} \cdot \bar{s} + \bar{M} \cdot \bar{p}^* \cdot \bar{t}c)$
- (2)  $DB' = d \cdot p \cdot \bar{Y}$
- (3)  $\Delta CSP' = g \cdot IP \cdot p$
- (4)  $\bar{p} \cdot IP = GB' + \Delta CSP' - \Delta DB'$
- (5)  $k = \frac{IP + \lambda \cdot K_{-1}}{\lambda \cdot \bar{Y}}$

En este caso, las ganancias, los acervos financieros y el endeudamiento se determinan mediante ecuaciones de comportamiento, y la restricción de presupuesto se utiliza para determinar residualmente la inversión privada. El significado del modelo, a nivel microeconómico, implica que las empresas invierten "lo que pueden", independientemente del nivel de utilización de la capacidad instalada, dados tanto una relación de endeudamiento, como un nivel deseado de acervos financieros. En lugar de responder a decisiones de inversión independientes de las ganancias, la inversión privada queda determinada por el nivel de ganancias de las empresas.

#### D) Modelo 4: determinación residual de las ganancias

En el caso donde el margen de ganancia  $\pi$  es variable, el modelo se presenta como sigue:

- (1)  $IP = \lambda (\bar{k} \cdot \bar{Y} - K_{-1})$
- (2)  $DB' = d \cdot \bar{p} \cdot \bar{Y}$
- (3)  $\Delta CSP' = g \cdot IP \cdot p$
- (4)  $GB' = p \cdot IP + \Delta DB' - \Delta CSP'$
- (5)  $\pi = G' / (\bar{E} \cdot \bar{s} + \bar{M} \cdot \bar{p}^* \cdot \bar{t}c)$

En este caso, la inversión, los acervos financieros y el endeudamiento se determinan por medio de ecuaciones de comportamiento, mientras que la restricción de presupuesto permite determinar residualmente el nivel de ganancias. El significado de este procedimiento consiste en que las ganancias se ajustan —por medio de variaciones en el margen de ganancias, junto con las del nivel de actividad— al nivel necesario para financiar, junto con el crédito bancario, los flujos

deseados de activos físicos y financieros. Ello implica, a nivel microeconómico, que el margen de ganancias, en lugar de quedar determinado por las condiciones prevalecientes en los mercados de productos, es fijado por las empresas en función de sus decisiones de inversión, como en el modelo de A. Wood.<sup>2</sup> Ello sugiere que el margen de ganancias sigue un comportamiento procíclico al igual que la inversión privada.

#### E) Modelo 5: restricción de crédito

Consideremos, por último, un caso que se aleja de los anteriores por el supuesto de que el crédito al sector privado está restringido por factores de oferta en lugar de estar determinado por factores de demanda. Este caso, que podemos representar haciendo exógeno el crédito al sector privado, abre una gama de modelos alternativos entre los cuales los más relevantes serían:

a) El caso en que la restricción de presupuesto se utiliza para determinar la inversión. En este caso la inversión queda determinada por el nivel de ganancias y de crédito disponible, dada la acumulación deseada de activos financieros. Variaciones en el nivel exógeno de crédito disponible dan lugar a variaciones del mismo signo en la inversión privada.

b) El caso en que la restricción de presupuesto es utilizada para determinar el nivel de ganancias. En este caso las decisiones de inversión son independientes del nivel de ganancias y del crédito disponible. Las variaciones en el crédito disponible dan lugar, en este caso a variaciones de signo opuesto en el margen de ganancias que permiten generar el nivel de ganancias necesario para financiar la inversión.

#### Discusión de los modelos

Los distintos modelos descritos contienen, cada uno de ellos, implicaciones sobre el comportamiento de las variables que están presentes parcialmente en la compleja realidad que intentan capturar. Esta realidad puede reflejarse más fielmente introduciendo, como de hecho se hizo en la versión amplia del modelo, especificaciones más complejas de las ecuaciones de comportamiento. Sin embargo, es necesario elegir una de entre las distintas estructuras presentadas, y nuestra elección se hizo por la primera versión del modelo en que la restricción de presupuesto se utiliza para determinar residualmente el crédito al sector privado. Las razones, de orden teórico o empírico, para descartar las versiones alternativas fueron las siguientes:

a) La elección del modelo 2, que determina residualmente los acervos financieros, podría implicar la introducción de una importante inestabilidad en la relación de activos finan-

cieros a ingresos, inestabilidad que no parece estar presente en la realidad.

b) La elección del modelo 3, en que la inversión es residual, sugiere fuertes objeciones de tipo teórico. En efecto, la idea de que la inversión está determinada por las ganancias implica que las decisiones de inversión son independientes de factores tales como el grado de utilización de la capacidad instalada, de tal manera que la acumulación de activos físicos puede llevarse a cabo permanentemente más allá de los niveles requeridos por la demanda de productos de las empresas.

c) El modelo 4, donde la restricción de presupuesto determina las ganancias, tiene el mérito de determinar endógenamente el margen de ganancia, pero supone una fijación de éste que puede ser válida para algunas grandes empresas. No obstante, parece difícilmente generalizable al resto de la economía en donde la determinación de los márgenes de ganancia parece más vinculada a las condiciones del mercado de productos que a las decisiones de inversión de las empresas.

d) El modelo 5, en que prevalece una restricción de oferta al crédito al sector privado, parece difícilmente aplicable a la situación actual y al futuro a corto y mediano plazos de la economía mexicana, donde el crédito al sector privado parece más bien determinado por factores de demanda. Por otra parte, existe evidencia empírica con relación a que esta última situación constituye el estado normal de los mercados de crédito y sólo en años excepcionales hay restricciones de oferta al crédito otorgado.<sup>3</sup>

#### IV. POLÍTICA FISCAL, SISTEMA FINANCIERO Y FINANCIAMIENTO DEL DÉFICIT PÚBLICO

En esta sección consideramos las características del modelo desde el punto de vista del funcionamiento de la política fiscal y el sistema financiero. Consideremos el siguiente subsistema de ecuaciones que representa las variables financieras:

$$(1) \Delta BG' = \Delta DB' - \Delta H' - \Delta CSP'$$

$$(2) \Delta H' = h \cdot \Delta DB'$$

$$(3) \Delta CRG' = \Delta H' - \Delta \overline{RINT}'$$

$$(4) \Delta CSP' = \overline{IP} \cdot \overline{p} + \Delta DB' - \overline{GB}'$$

$$(5) DB' = d \cdot \overline{p} \cdot \overline{Y}$$

donde las variables predeterminadas son variables exógenas al modelo o bien variables determinadas en otras secciones de éste.

Conviene empezar por observar que el anterior conjunto de ecuaciones, junto con la identidad del ingreso nacional disponible y otras ecuaciones de definición, garantiza el cumplimiento de la restricción de presupuesto del gobierno.

<sup>2</sup> A. Wood, *A theory of profits*, Cambridge University Press, 1975.

<sup>3</sup> José Manuel Quijano, *México: Estado y Banca Privada*, México, CIDE, 1983.

En efecto, partiendo de la identidad del ingreso nacional disponible:

$$\begin{aligned}
 YND' &= C' + IP' + G' + BCC' \\
 YND' - YG' - C' &= IP' + G' - YG' + \Delta RINT' \\
 &\quad - \Delta DGEX', \text{ ya que } \Delta DGEX' = \Delta RINT' - BCC' \\
 GB' &= IP' + G' - YG' + \Delta RINT' - \Delta DGEX', \\
 \text{ya que } GB' &= YND' - YG' - C' \\
 G' - YG' &= GB' - IP' + \Delta DGEX' - \overline{\Delta RINT}' \\
 G' - YG' &= \Delta DB' - \Delta CSP' + \Delta DGEX' - \overline{\Delta RINT}', \\
 \text{por (4)} \\
 G' - YG' &= \Delta BG' + \Delta H' - \overline{\Delta RINT}' + \Delta DGEX', \\
 \text{por (1)}
 \end{aligned}$$

de donde se obtiene, por (3), la restricción de presupuesto del gobierno:

$$(5) \quad G' - YG' = \Delta BG' + \Delta CRG' + \Delta DGEX'$$

Una primera característica del modelo presentado se refiere al carácter endógeno de la cantidad de dinero (depósitos bancarios) y de la base monetaria ( $H$ ). La primera se determina por el nivel de producción a precios corrientes (o, en una formulación alternativa, por el ingreso privado disponible), mientras que la segunda se ajusta a la demanda de reservas del sistema bancario. La endogeneidad de la cantidad de dinero no excluye la posibilidad de que el gobierno influya sobre esta variable; pero, paradójicamente, la influencia de la política económica se da por medio de la política fiscal en la medida en que ésta afecta a los determinantes de la demanda de activos financieros del sector privado: el ingreso real y el nivel de precios. Por otra parte, es importante observar que el carácter endógeno de la cantidad de dinero considerado aquí es fundamentalmente distinto al supuesto en el enfoque monetario de la balanza de pagos. En éste, los depósitos bancarios y la base monetaria se ajustan a la demanda mediante variaciones en las reservas internacionales, dado un nivel exógeno de crédito primario por parte del banco central. En el presente modelo ocurre, en cierto modo, lo inverso: la cantidad de dinero se ajusta a la demanda por medio de variaciones endógenas en el crédito primario, dado un nivel exógeno de reservas internacionales determinado como objetivo de la política económica.

El carácter endógeno de la cantidad de dinero se relaciona con una segunda característica, que consiste en que el gobierno no puede determinar directamente la composición del financiamiento del déficit público. El endeudamiento público externo depende de los requerimientos de financiamiento del déficit en cuenta corriente (ecuación [24] de la sección 1). Por otra parte, el crédito del banco central, dado un nivel de reservas internacionales, está determinado por los requeri-

mientos de reservas del sistema bancario, dada la relación de reservas a depósitos (ecuaciones [2] y [3] de esta sección); mientras que el endeudamiento directo con los bancos constituye el elemento de ajuste. La única manera de influir sobre la composición del financiamiento interno sería por medio de la modificación de la relación de reservas a depósitos bancarios, sin que ello tenga que traducirse en una reducción del crédito al sector privado (para un nivel dado de depósitos), sino en una reducción de la tenencia de bonos gubernamentales por parte de los bancos.

Esta imposibilidad de determinar la composición del financiamiento del déficit público es una consecuencia del supuesto de que la política monetaria del gobierno tiene como objetivo mantener, dentro de ciertos márgenes, las tasas de interés, ya sea que éstas dependan de una tasa real más el aumento esperado en los precios, o bien de las tasas externas y el desliz del tipo de cambio, cualquiera que sea el criterio que genera la tasa más alta. Siendo así, el gobierno no tiene otra alternativa más que acomodar las demandas de reservas y de bonos por parte de los bancos que generan las variaciones de la demanda de crédito del sector privado. En efecto, haciendo abstracción —por el momento— de los efectos de las variaciones de la demanda de crédito sobre los depósitos bancarios y suponiendo dada la relación de reservas a depósitos, un aumento (o reducción) de la demanda de crédito por parte del sector privado se traducirá en una reducción (o aumento) de la demanda de bonos por parte de los bancos que el gobierno se verá obligado a satisfacer si mantiene su política de tasas de interés.

La tercera característica, que constituye una implicación importante del modelo, es la inexistencia de efectos de desplazamiento sobre el gasto privado por parte del déficit público. En realidad, en lugar de que el gasto privado se ajuste a los recursos que no absorbe el déficit público, es este último el que se ajusta a las decisiones de gasto y acumulación neta de activos financieros del sector privado mediante variaciones en el ingreso total, dada la postura de la política fiscal.

Para ilustrar este punto, consideremos dos trayectorias de crecimiento alternativas. En la trayectoria 1 tenemos año tras año flujos crecientes de inversión privada, ingreso total, crédito y depósitos bancarios. Dados una política impositiva y ciertos niveles de gasto público, a esta trayectoria corresponde una sucesión de déficit públicos. En la trayectoria 2 consideramos niveles de inversión privada y de crédito superiores a los de la proyección anterior, y suponemos la misma política de impuestos y los mismos niveles de gasto público. Debido a los efectos multiplicadores de la inversión, el nivel de ingreso total, las importaciones y la adquisición de depósitos bancarios serán mayores en este escenario que en el anterior. Los déficit públicos, por otra parte, son menores debido a los mayores niveles de ingresos públicos, que corresponden al mayor ingreso total, puesto que los niveles de gasto públicos son iguales en las dos trayectorias.

¿En qué medida es mayor el nivel de ingreso total? El nivel de ingreso habrá aumentado hasta el punto en que el menor déficit público, menos el endeudamiento externo, se



haya ajustado al nuevo nivel de acumulación neta de activos financieros por parte del sector privado, es decir, al flujo de depósitos bancarios, menos el flujo de crédito al sector privado (dado un nivel de reservas internacionales). El ajuste ocurre precisamente por medio del aumento en el ingreso total.

Por otra parte, nótese que la composición del financiamiento del déficit público es diferente en las dos trayectorias. En la segunda, el endeudamiento externo tiene una participación mayor en el financiamiento total, dado el mayor déficit en cuenta corriente que corresponde al mayor nivel de ingreso. En cuanto al financiamiento interno, la composición se modifica en el sentido de un mayor peso del crédito del banco central (dado el mayor flujo de reservas que requieren los bancos con el aumento del flujo de depósitos bancarios) y de un menor peso del flujo de bonos adquiridos por los bancos.

Lo anterior permite, además, aclarar en un contexto dinámico cómo se financia el aumento en la inversión privada y el crédito entre los dos escenarios. El mayor flujo de crédito al sector privado tiene como contraparte un mayor flujo de depósitos bancarios, que corresponde al mayor nivel de ingreso, y una reducción en la adquisición de bonos por parte de los bancos, que corresponde al menor déficit público y a la modificación en la composición de un financiamiento.

Por último, considérense los efectos macroeconómicos de cambios en las tasas de interés reales. Aunque en la versión simplificada presentada aquí la tasa de interés no interviene en la determinación de otras variables, el enfoque adoptado es compatible —como se hace en la versión amplia del modelo— con dos tipos de efectos de las tasas de interés: sobre el nivel de precios y sobre el nivel de demanda y producción.

En primer lugar, los cambios en la tasa de interés tienen un efecto directo sobre el nivel de precios, dado el nivel de actividad económica. Un aumento de la tasa de interés real tiene como consecuencia aumentar el margen bruto de ganancias y disminuir el salario real, lo cual, para una política de negociaciones salariales dada, tiene un impacto inflacionario positivo (véase la sección 5).

En segundo lugar, modificaciones en la tasa de interés tienen dos tipos de efecto sobre la demanda agregada y el nivel de producción. Por un lado, un aumento de la tasa de interés tiene un efecto directo negativo sobre ciertas categorías de gasto del sector privado como la inversión o la construcción residencial. Por otra parte, una modificación de la tasa de interés real, a través de su efecto sobre el nivel de precios y el salario real, afecta indirectamente la demanda agregada al redistribuir el ingreso.

## V. INFLACIÓN, SALARIOS Y TIPO DE CAMBIO

Consideremos ahora las ecuaciones de precios y salarios. A continuación, reproducimos las ecuaciones (5) y (6) de la

sección 1 y, adicionalmente, consideramos la determinación endógena del tipo de cambio nominal en función de un tipo de cambio real objetivo ( $tc$ ):

$$(1) \quad p = (1 + \pi)(s \cdot b + tc \cdot \bar{p}^* \cdot m)$$

$$\text{donde } b = \frac{E}{Q + M} \text{ y } m = \frac{M}{Q + M}$$

$$(2) \quad s = \bar{s} \bar{r} \bar{o} p_{t-1/\gamma}$$

$$(3) \quad tc = \frac{\bar{t}cr \cdot p}{p^*}$$

donde el ajuste del tipo de cambio nominal, para mantener un tipo de cambio real dado, es instantáneo.

Manipulando la ecuación 1 tenemos:

$$1 = (1 + \pi) \left( \frac{s}{p} \cdot b + \frac{tc \cdot \bar{p}^*}{p} \cdot m \right) = (1 + \pi)$$

$$(sr \cdot b + \bar{t}cr \cdot m)$$

$$\Rightarrow \frac{1}{1 + \pi} = sr \cdot b + \bar{t}cr \cdot m$$

$$\Rightarrow (4) \quad sr = \frac{1}{b(1 + \pi)} - \frac{m}{b} \cdot \bar{t}cr$$

La relación (4) muestra el salario real determinado endógenamente y dependiendo, positivamente, de la productividad del trabajo ( $\frac{1}{b}$ ), y negativamente, del margen de ganancia ( $\pi$ ) y del tipo de cambio real ( $tcr$ ). En un modelo más amplio puede mostrarse que la relación inversa entre el salario real y el tipo de cambio real es generalizable a otras variables, tales como la tasa de interés real o el precio relativo de los bienes producidos por el sector público, de tal manera que lo que diremos aquí sobre el tipo de cambio real es aplicable, en un modelo más general, a esas variables.

El salario real ( $sr$ ) determinado por (4) puede coincidir o no con el salario real objetivo negociado en el mercado de trabajo ( $sro$ ) que interviene en la determinación del salario nominal (ecuación 2).<sup>4</sup> Del grado en que esas dos variables diverjan depende estrechamente la tasa de inflación. En efecto, considerando que:

$$\begin{aligned} s = sr \cdot p & \Rightarrow sr \cdot p = sro \cdot p_{t-1/\gamma} \Rightarrow \frac{p}{p_{t-1/\gamma}} \\ & = \frac{sro}{sr} \Rightarrow \frac{P - p_{t-1/\gamma}}{P_{t-1/\gamma}} \end{aligned}$$

<sup>4</sup> Las posibilidades y el grado en que ambas tasas de salario se asemejen dependen, en parte, del hecho de que la política de tipo de cambio de las autoridades financieras (al igual que la política de tasas de interés o de precios del sector público) no se fija en el vacío, y depende, entre otras consideraciones, del estado de las negociaciones salariales. Asimismo, la política salarial, que influye sobre el estado de las negociaciones salariales, depende en parte de los objetivos que persiguen las autoridades financieras en materia de tipo de cambio real, tasa de interés, etcétera.

$$s = sro \cdot p_{t-1}/\gamma = \frac{sro - sr}{sr} \Rightarrow (5) \frac{p - p_{t-1}}{p_{t-1}} \approx \gamma \cdot \left( \frac{sro - sr}{sr} \right)$$

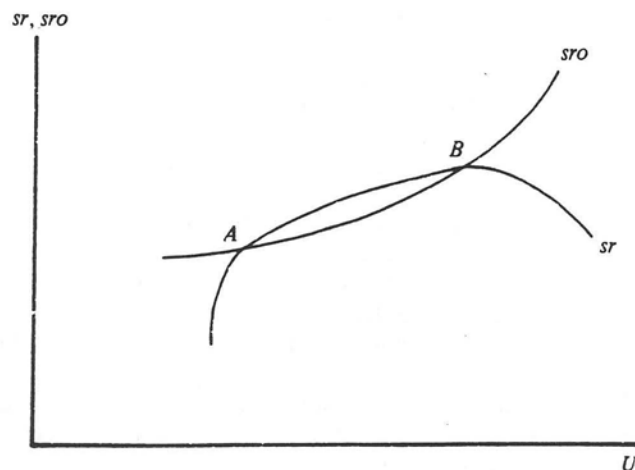
La relación (5) muestra que la tasa de inflación depende directamente de dos factores: 1) el grado de divergencia entre el salario real objetivo y el salario real efectivo (implicado por la política de tipo de cambio real de las autoridades financieras); 2) la frecuencia en el ajuste de los salarios nominales a la inflación pasada, representada por el parámetro  $\gamma$  que indica el número de negociaciones salariales durante el año.<sup>5</sup>

Es interesante destacar, antes de seguir adelante, que en un modelo alternativo en que los salarios nominales —y no el tipo de cambio— son los que se ajustan instantáneamente, la ecuación (4) debe ser leída al revés: es el tipo de cambio real el que depende del salario real, determinado completamente en el mercado de trabajo. En este caso, el ajuste del tipo de cambio no puede ser instantáneo, ya que, de otra manera, el modelo estaría sobredeterminado y la inflación sería explosiva. La tasa de inflación estaría determinada, entonces, por el grado de divergencia entre el tipo de cambio real objetivo y el tipo de cambio real efectivo, así como por la frecuencia en el ajuste del tipo de cambio. En el caso intermedio, pero más general, en el que consideramos rezagos en el ajuste tanto del salario nominal como del tipo de cambio, el salario real y el tipo de cambio real estarían endógenamente determinados, y la tasa de inflación dependería del grado de divergencia entre el salario real objetivo y el salario real implicado por el tipo de cambio real objetivo, así como de las frecuencias en el ajuste del tipo de cambio y del salario nominal.

Volviendo ahora a la ecuación (5), ésta nos provee de un punto de partida para el análisis de los determinantes últimos de la tasa de inflación. Consideremos, en primer lugar, los determinantes del salario real objetivo. La Gráfica 3 muestra una relación positiva entre el salario real objetivo ( $sro$ ) y ( $U$ ), el grado de utilización de la capacidad productiva (que está inversamente relacionado con la tasa de desempleo): mientras menor es el grado de utilización (y mayor la tasa de desempleo) menor es el poder de negociación de los sindicatos y menor es, en consecuencia, el salario real objetivo. Además, el salario real objetivo depende de factores institucionales, tales como la política salarial del gobierno o el grado de organización y combatividad de la clase trabajadora, que influyen sobre la posición de la curva  $sro$ ; por ejemplo, una política salarial restrictiva puede implicar un desplazamiento hacia abajo de la curva  $sro$ .

Consideremos ahora los determinantes del salario real ( $sr$ ). De acuerdo con la ecuación (4), éste depende de la pro-

GRÁFICA 3



ductividad del trabajo, el margen de ganancia y el tipo de cambio real. A su vez, la productividad del trabajo depende positivamente del nivel de actividad económica (en la medida en que en la ecuación de empleo  $\alpha_2$  es inferior a 1), lo que introduce una relación positiva entre el salario real y el grado de utilización ( $U$ ). Por otra parte, el margen de ganancia depende también positivamente del nivel de utilización, lo que introduce una relación inversa entre el salario real y el grado de utilización. La influencia conjunta de estas dos relaciones da lugar a una asociación entre el salario real y el grado de utilización como la descrita en la Gráfica 3: a niveles bajos de utilización, la relación es positiva, porque predomina el

efecto productividad sobre el efecto margen de ganancia (un aumento del grado de utilización afecta relativamente poco el margen de ganancia y su impacto sobre la productividad tiende a mejorar el salario real); mientras que, a niveles altos de utilización, la relación se vuelve inversa al predominar el efecto margen de ganancia sobre el efecto productividad. Por otra parte, la posición de la curva  $sr$  depende del tipo de cambio real y, en un modelo más general, de variables tales como la tasa de interés, la política de precios públicos, etcétera.

El esquema descrito en la Gráfica 3 nos permite derivar una amplia gama de determinantes de la brecha inflacionaria ( $sro - sr$ ) y, en consecuencia, de la tasa de inflación. En primer lugar, nos muestra que la influencia de la presión de la demanda sobre la brecha inflacionaria está lejos de ser simple. En efecto, empezamos por considerar una situación en que la brecha inflacionaria es positiva con altos niveles de desempleo y capacidad ociosa. Un aumento de la demanda y del nivel de producción pueden tener, en este caso, el efecto de reducir la brecha inflacionaria al predominar el efecto productividad sobre los efectos del mayor grado de utilización sobre el margen de ganancia y el salario real objetivo. La reducción de la brecha inflacionaria puede llegar al punto

<sup>5</sup> En el caso en que los salarios se ajustan a la inflación anticipada ( $s_t = sro \cdot p_t^e$ ), el procedimiento seguido determinaría la tasa no anticipada de inflación.

de igualar el salario real con el salario real objetivo. Dentro de un rango que incluye niveles mayores de utilización de la capacidad, los aumentos adicionales de la presión de la demanda tienen un efecto relativamente pequeño sobre la brecha inflacionaria: los efectos de la presión de la demanda sobre la productividad, el margen de ganancia y el salario real objetivo son reducidos y se compensan entre sí en gran medida. Por último, a niveles altos de utilización de la capacidad, la presión de la demanda puede llegar a tener un efecto positivo e importante sobre la brecha inflacionaria, al incrementarse sustancialmente los efectos del mayor grado de utilización sobre el margen de ganancia y el salario real objetivo.

El análisis anterior, además de mostrar la complejidad de los efectos de la demanda sobre la inflación, sugiere la existencia de una multiplicidad de situaciones de equilibrio en el sentido de niveles de utilización y desempleo compatibles con una brecha inflacionaria nula. Estas situaciones de equilibrio son análogas, en definición, a la llamada tasa natural de desempleo, por la ausencia en ésta de una brecha inflacionaria. El análisis sugiere, entonces, que dicha tasa "natural"

de desempleo no es única; que es consistente con una multiplicidad de niveles de desempleo, y que, en particular, es consistente con una situación de salarios reales bajos y alto desempleo (punto A en la Gráfica 3) y con una situación de salarios reales altos y bajo desempleo (punto B).

Además de la presión de la demanda, la brecha inflacionaria puede estar influida por una variedad de factores que afectan la posición de las curvas  $sr$  y  $sr0$ . Entre los factores que afectan el salario real, una devaluación del tipo de cambio real, un aumento de la tasa real de interés o del precio relativo de los bienes del sector público tenderán a desplazar hacia abajo la curva  $sr$  y a aumentar la brecha inflacionaria. Nótese que un desplazamiento excesivo de la curva  $sr$  puede provocar la inexistencia de situaciones de equilibrio en que la brecha inflacionaria es nula.

Por otra parte, deben mencionarse los factores institucionales que afectan la posición de la curva del salario real objetivo. En particular, una política salarial restrictiva tenderá a desplazar la curva hacia abajo, provocando así una reducción de la brecha inflacionaria.