

C.E.M.A.

Virrey del Pino 3210
Belgrano R.
1426 Buenos Aires

TE. 552-3291/9313/7771

LA CUENTA CORRIENTE, EL TIPO DE CAMBIO REAL Y EL
SECTOR PUBLICO: LA EXPERIENCIA DE ARGENTINA

Alberto Roque Musalem
Enero 1985

Nº 48

LA CUENTA CORRIENTE, EL TIPO DE CAMBIO REAL Y EL
SECTOR PUBLICO: LA EXPERIENCIA DE ARGENTINA

por

Alberto Roque Musalem*
(C.E.M.A.)

SINTESIS

En este trabajo se estudia el comportamiento de la cuenta corriente de la balanza de pagos y del tipo de cambio real para Argentina, a través de estimaciones de ecuaciones reducidas para ambas variables.

La cuenta corriente es explicada por el tipo de cambio real y las siguientes variables que afectan la brecha ingreso nominal-gasto: déficit del sector público consolidado, términos de intercambio externos, tasa de interés real externa y saldos monetarios reales. El tipo de cambio real resulta del equilibrio en el mercado de bienes no comerciales, siendo sus variables explicatorias: términos de intercambio interno, razón capital-trabajo, saldos monetarios reales, participación del sector público consolidado en el Producto Bruto Interno y política de crédito interno.

Hacemos la prueba de simultaneidad entre nuestras dos variables dependientes, el cual es rechazado. O sea, el tipo de cambio real afecta a la cuenta corriente, pero esta última no determina directamente al nivel de la primera. Así, llegamos al enfoque actualmente

* Profesor Visitante C.E.M.A. Agradezco la excelente colaboración del Lic. Francisco Mondolfo en la preparación de este trabajo. El autor es el único responsable por el contenido del mismo, habiéndose beneficiado de los comentarios de Carlos Alfredo Rodríguez y Roque B. Fernández.

1. Introducción.

Este trabajo es fundamentalmente de interés empírico, se preocupa en estimar ecuaciones para la cuenta corriente y el tipo de cambio real en Argentina. En su orientación, nuestros modelos se basan en los recientes enfoques sobre la cuenta corriente y la determinación del tipo de cambio. Las principales contribuciones en esta área corresponden a Carlos A. Rodríguez (1980), Rudiger Dornbusch y Stanley Fischer (1980), y Penti Kouri (1975; 1976).

La moderna teoría sobre el tipo de cambio coloca a la cuenta corriente como a una de sus variables explicativas. Los mercados de activos determinan al tipo de cambio en un punto en el tiempo, pero la cuenta corriente a través de su efecto sobre la posición de activos, y consecuentemente sobre los mercados de activos, determina la trayectoria del tipo de cambio en el tiempo.

El nuevo enfoque coloca de relieve el hecho que el saldo de la cuenta corriente corresponde a la variación en activos externos netos. En el presente trabajo definimos a la razón entre el saldo de la cuenta corriente y la cantidad de dinero (M_2), como la tasa de acumulación de activos externos (Z). En el Gráfico 1 están representadas las series de tiempo del tipo de cambio real (TCR) y la tasa de acumulación de activos externos. Del análisis visual del mismo resulta que, en general, se observa una relación positiva entre ambas variables. Las mayores tasas de acumulación alcanzan entre el 37% y 44% durante los años 1976-1978; mientras que las mayores tasas de desacumulación fueron entre el 30% y 42% y correspondieron a los tres últimos años de la muestra.

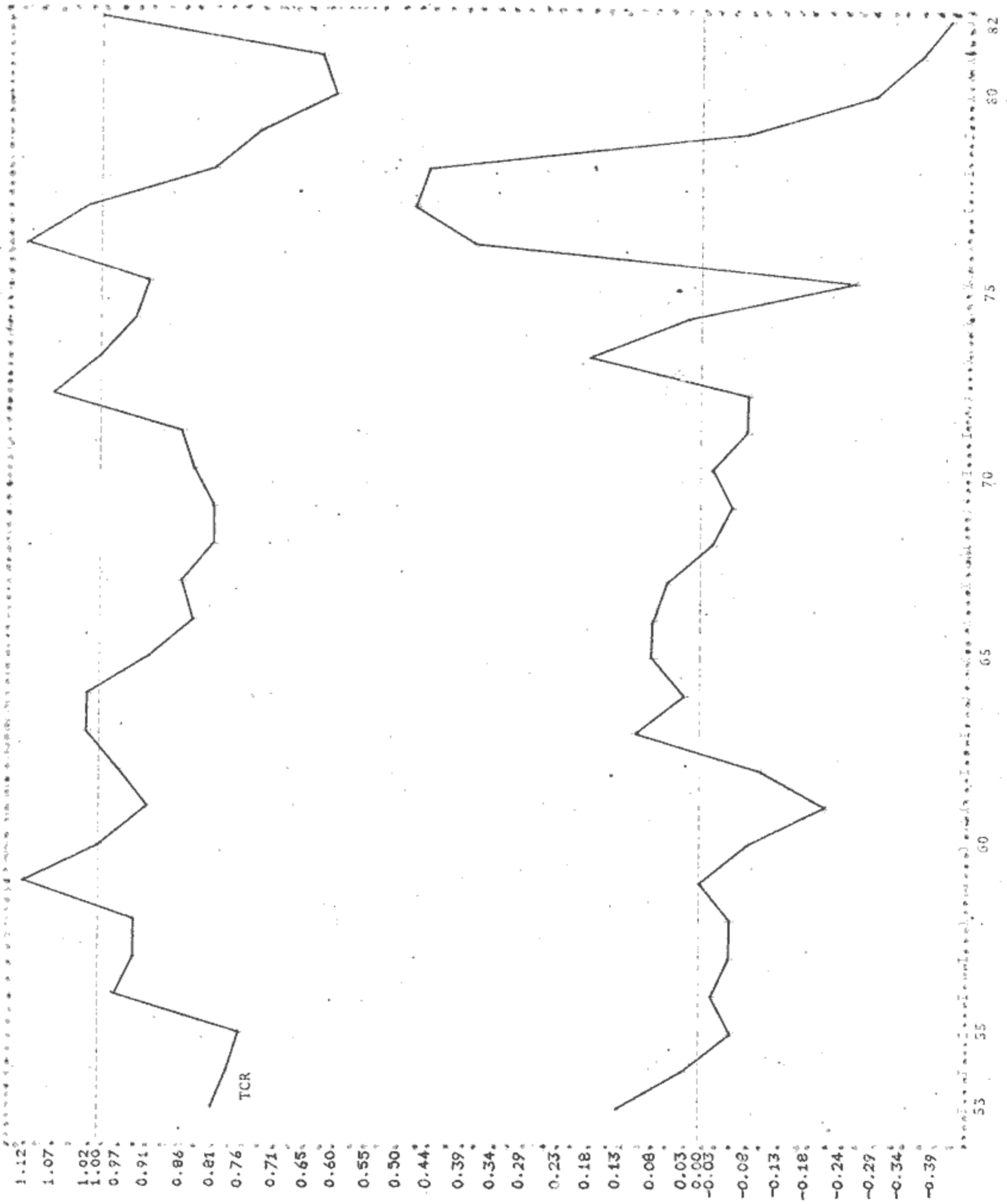
dominante en el cual el tipo de cambio real es determinado por el nivel de activos, siendo que el saldo de la cuenta corriente, al modificar la posición de activos, determina de manera indirecta la trayectoria del tipo de cambio.

Finalmente, utilizamos nuestras estimaciones para formular un modelo de interacción entre el tipo de cambio real y la cuenta corriente por un lado y el nivel de saldos monetarios reales por el otro. Estudiamos la determinación del equilibrio de largo plazo, las alteraciones que experimenta por cambio en las variables exógenas, y la dinámica de ajuste.

El análisis resulta bastante promisorio, desde que nos permite encontrar respuestas significativas sobre los factores dominantes que afectaron la reciente experiencia sobre el comportamiento del sector externo de Argentina.

Gráfico 1.

Tasa de Acumulación de Activos Externos (Z): (Saldo Cuenta Corriente de la Balanza de Pagos Relativo a M, Resagada un Año).
Tipo de Cambio Real (TCR): (Precio de Bienes Comerciables Relativo a Bienes No Comerciables Internacionalmente).



53 55 60 65 70 75 80 82

Para amortizar la deuda externa actual de aproximadamente U\$S 45.000 millones se requiere un persistente superávit en la cuenta correinte del país. Si quisiéramos amortizar la totalidad de la deuda en diez años, se requeriría un superávit anual de U\$S 4.500 millones (en la cuenta corriente, que ya incluye el servicio de los intereses) durante todo el período. A los niveles actuales del Producto Bruto Interno (PBI), representa una transferencia anual de aproximadamente 6% del mismo. De otra manera, al nivel de M_2 promedio para 1983 (\$a. 125.000 millones), la amortización representa una tasa de acumulación de activos externos anual de 171%. Si el período de amortización lo hiciéramos en cuarenta años, los respectivos porcentajes caen para 1,5% del PBI y a 43% de M_2 . El peso relativo de la amortización de la deuda disminuirá con mayor crecimiento del PBI y mayor monetización de la economía, que además requiere de una tasa de inflación mínima, y de un mercado de capitales disciplinado y sin distorsiones. La duplicación en los saldos monetarios reales como sucedió, por ejemplo, entre 1976 y 1979 haría caer a la mitad las tasas de acumulación de activos externos requeridas como proporción de M_2 .

El ejercicio anterior pone de manifiesto la magnitud del problema que representa el sector externo argentino cuando lo confrontamos con la necesidad de amortizar la deuda externa contraída. Ante estos hechos de innegable importancia macroeconómica, resulta evidente la utilidad de conocer tanto los determinantes del sector externo nacional -tasa de acumulación de activos externos y tipo de cambio real- como la dinámica de ajuste del mismo.

En la siguiente Sección presentamos la ecuación para el tipo

de cambio real, en la Sección 3 analizamos el modelo para la tasa de acumulación de activos externos -la cuenta corriente. La Sección 4 utiliza los resultados conseguidos para estudiar las modificaciones en el equilibrio y el proceso de ajuste por alteraciones en las variables exógenas, en particular las referidas al sector público. Las conclusiones son materia de la Sección 5. El Apéndice muestra los datos utilizados y sus fuentes respectivas.

2. El Tipo de Cambio Real.

Definimos al tipo de cambio real (TCR) por la razón entre el precio de los bienes comerciables y los bienes no comerciables internacionalmente¹. Suponemos que se trata de un país pequeño tomador de precios internacionales de los bienes comerciables -exportables e importables. Esto es, los términos de intercambio externos están determinados exógenamente (TT*), consecuentemente, también serán los términos de intercambio internos (TT)².

1. El tipo de cambio real o precio relativo de bienes comerciables (P_T) a no comerciables (P_N) se aproxima así:

$$TCR = P_T / P_C = P_A^{0,7} P_I^{0,3} / P_C = P_A^{0,7} P_I^{0,3} / P_A^{\alpha_1} P_I^{\alpha_2} P_N^{\alpha_3} = P_A^{0,7 - \alpha_1} P_I^{0,3 - \alpha_2} / P_N^{\alpha_3}$$

en donde: P_A es el índice de precios mayoristas agropecuarios; P_I el componente no agropecuario importado del índice mayorista; P_C es el índice de precios al consumidor, y α_i ($i=1,2,3$) son las respectivas participaciones que estos sectores tienen en el gasto nacional.

2. El precio interno de exportables, P_A , está formado por: $P_A = P_A^* E (1 - t_a)$ en donde P_A^* es su precio internacional, E es el tipo de cambio, t_a la tarifa efectiva a las exportaciones. El precio interno de importables, P_I , es definido por: $P_I = P_I^* E (1 + t_I)$; en donde P_I^* es su precio internacional, y t_I la tarifa efectiva a las importaciones. Luego, los términos de intercambio interno resultan en:

$$TT = P_A / P_I = (P_A^* / P_I^*) (1 - t_a) / (1 + t_I) = TT^* \Omega$$

El tipo de cambio real se determina al imponerse la condición de equilibrio en el mercado de bienes no comerciables. La función de oferta de estos bienes la expresamos así:

$$1) X_N = X_N(\text{TCR}, \text{TT}, k).$$

En donde: 1) la producción de no comerciables (X_N) está inversamente relacionada con el TCR, 2) una mejora en los términos de intercambio interno, por efecto sustitución con exportables, disminuye la producción de bienes no comerciables, y 3) suponiendo que el sector de no comerciables sea relativamente intensivo en capital, un aumento en la proporción capital-trabajo (k) causará, a través del efecto Rybczynski (1955), un aumento en la oferta de bienes no comerciables en una proporción mayor que el aumento en k .

Por su parte, la función de demanda por bienes no comerciables (C_N) la expresamos de la siguiente manera:

$$2) C_N = C_N(\text{TRC}, \text{TT}, k, g, m).$$

De (2) se desprende que: 1) un aumento en el TCR, por efecto sustitución entre bienes comerciables y no comerciables, aumenta el consumo de no comerciables; 2) un aumento en TT, por sustitución entre bienes exportables y no comerciables, aumenta la demanda por estos últimos bienes; 3) un aumento en k , por el supuesto usual de bienes no inferiores, aumenta la demanda por todos los bienes; 4) un aumento en el gasto del sector público como porcentaje del Pro-

2. (Continuación) donde $(1-t_a)/(1+t_I)=\Omega$, y mide el grado de distorsión entre los términos de intercambio internos y externos resultante de la política comercial vigente.

ducto Bruto Interno (g) altera la composición del gasto en favor de bienes no comerciables³; y 5) un aumento en saldos monetarios reales, m , aumentará el gasto y consecuentemente la demanda por toda clase de bienes. Los saldos monetarios reales son considerados una variable proxi del componente activos financieros en la riqueza.

Imponiendo la condición de equilibrio en el mercado de bienes no comerciables ($X_N=C_N$), de (1) y (2) resulta:

$$3) (\hat{T}CR) = a_0 - a_1(\hat{T}T) - a_2 \hat{m} - a_3 \hat{g} + a_4 \hat{k},$$

en donde el signo " $\hat{}$ " encima de la variable representa su tasa de variación. La ecuación (3) indica: 1) una mejora en los términos de intercambio internos (TT) induce un superávit en la balanza comercial y un exceso de demanda por bienes no comerciados, el equilibrio se restablece a través de una apreciación en el TCR; 2) un aumento en saldos monetarios reales, aumenta el gasto y así genera exceso de demanda por todos los bienes, que induce una apreciación en el TCR; 3) un aumento en la participación del sector público en la economía causa un exceso de demanda por bienes no comerciados y así una apreciación en el TCR; y 4) un aumento en la proporción capital-trabajo induce un exceso de oferta del bien relativamente intensivo en capital -los no comerciables- que se refleja en una valorización del TCR.

3. Alternativamente, un aumento en la participación del gobierno en la economía, disminuye la disponibilidad de recursos al sector privado; por lo tanto, habría un descenso en la producción de todos los bienes, inclusive de los no comerciables. La variable g podría incluirse, también, como un argumento en la función de oferta en (1); la relación esperada sería inversa. De cualquier manera se consigue el efecto buscado que un aumento en g induzca exceso de demanda por bienes no comerciables.

Para completar nuestro modelo empírico de determinación del TCR introducimos los efectos de la política crediticia. En la literatura sobre el tema, se argumenta que una política de crédito restrictivo estará asociada con una apreciación en el TCR. Hay por lo menos dos tipos de razones para conseguir este resultado. En un caso el mercado de activos se ajusta instantáneamente, mientras que el mercado de bienes requiere de tiempo para lograr su ajuste, es el supuesto del modelo de Dornbusch (1976). En el otro caso, la tasa de inflación de bienes no comerciados depende del exceso de demanda en ese mercado y de la tasa esperada de inflación en estos bienes; C. Rodríguez (1979, 1984) obtiene el resultado indicado bajo el supuesto de expectativas adaptativas.

Para detectar el efecto de la política crediticia introducimos la variable diferencial entre la tasa de inflación (Π) y la tasa de expansión del crédito interno (d). Esto es $v = \Pi - d$, cuando v sea positiva indicará una política crediticia restrictiva, lo cual y de acuerdo a la teoría dominante, deberá causar una apreciación temporaria en el TCR. El modelo definitivo resulta entonces en:

$$4) (\hat{TCR}) = a_0 - a_1(\hat{TT}) - a_2 \hat{m} - a_3 \hat{g} + a_4 \hat{k} - a_5 \hat{v} + u,$$

en donde u corresponde a los errores.

En la ecuación (4) hay tres variables predeterminadas, ellas son los saldos monetarios reales (m), la razón capital-trabajo (k) y la tasa de inflación (Π), esta última forma parte de nuestra variable de política crediticia (v). En las estimaciones de este modelo, las tres variables mencionadas corresponden a sus respectivos valo-

res regazados un año. También, la ecuación (4) posee una variable exógena, los términos de intercambio externos (TT*) que participan en la formación de los términos de intercambio interno (TT). Además, hay tres variables de control: el grado de distorsión entre términos de intercambio externos e internos resultante de la política comercial e incorporado en la variable TT; la participación del sector público en la economía capturado con la variable g; y la política crediticia en v, a través de la tasa de expansión del crédito interno (d) respecto a la tasa de inflación preexistente.

La estimación de la ecuación (4) corresponde a datos anuales en el período comprendido entre los años 1962-1982. La información sobre el sector público sólo está disponible a partir del año 1961, imponiendo la restricción al tamaño de la muestra. Se utilizó el método de OLS con Cochrane-Orcutt (C-0) para corrección de autocorrelación. Los resultados obtenidos son:

$$4') \quad (\widehat{T\bar{C}R})_t = -0,04 - 0,295(\widehat{TT})_t - 0,26 \widehat{m}_{t-1} - 0,57 \widehat{g}_t - 0,086 \widehat{v}_t + \\ (-1,71) (-2,78) \quad (-2,72) \quad (-2,8) \quad (-3,65) \\ + 2,28 \widehat{k}_{t-1} \\ (5,14)$$

$$R^2=0,885 \quad \bar{R}^2=0,844 \quad DW=1,96 \quad SER=0,07 \quad RHO=0,19 \quad F(5,14)=20,6$$

Los valores entre paréntesis corresponden al estadístico t de Student.

Los resultados de la estimación son bastante alentadores, se explica 89% de la variación en la variable dependiente; todos los coeficientes poseen el signo esperado y son significativos al nivel del 1% los correspondientes a los términos de intercambio internos, a los

saldos monetarios reales y a la participación del sector público, y a niveles aún más exigentes los correspondientes a las otras variables. El valor del estadístico DW acepta la hipótesis nula de ausencia de autocorrelación.

Una mejora de 10% en los términos de intercambio internos, sea que fueren causados por mejora en los términos de intercambio externos o por disminución en los aranceles a las exportaciones y/o a las importaciones, inducirá una apreciación de 3% en el tipo de cambio real. El aumento de 10% en saldos monetarios reales actuales genera una apreciación de 2,6% en el TCR. El aumento de la participación del sector público en el Producto Bruto Interno de 10% se refleja en una apreciación del orden de 6%. El aumento en la razón capital-trabajo de 1% genera una desvalorización en una proporción mayor, 2,3%. Por último, por cada 10 puntos porcentuales de restricción real del crédito se genera una apreciación temporaria de 0,86%⁴.

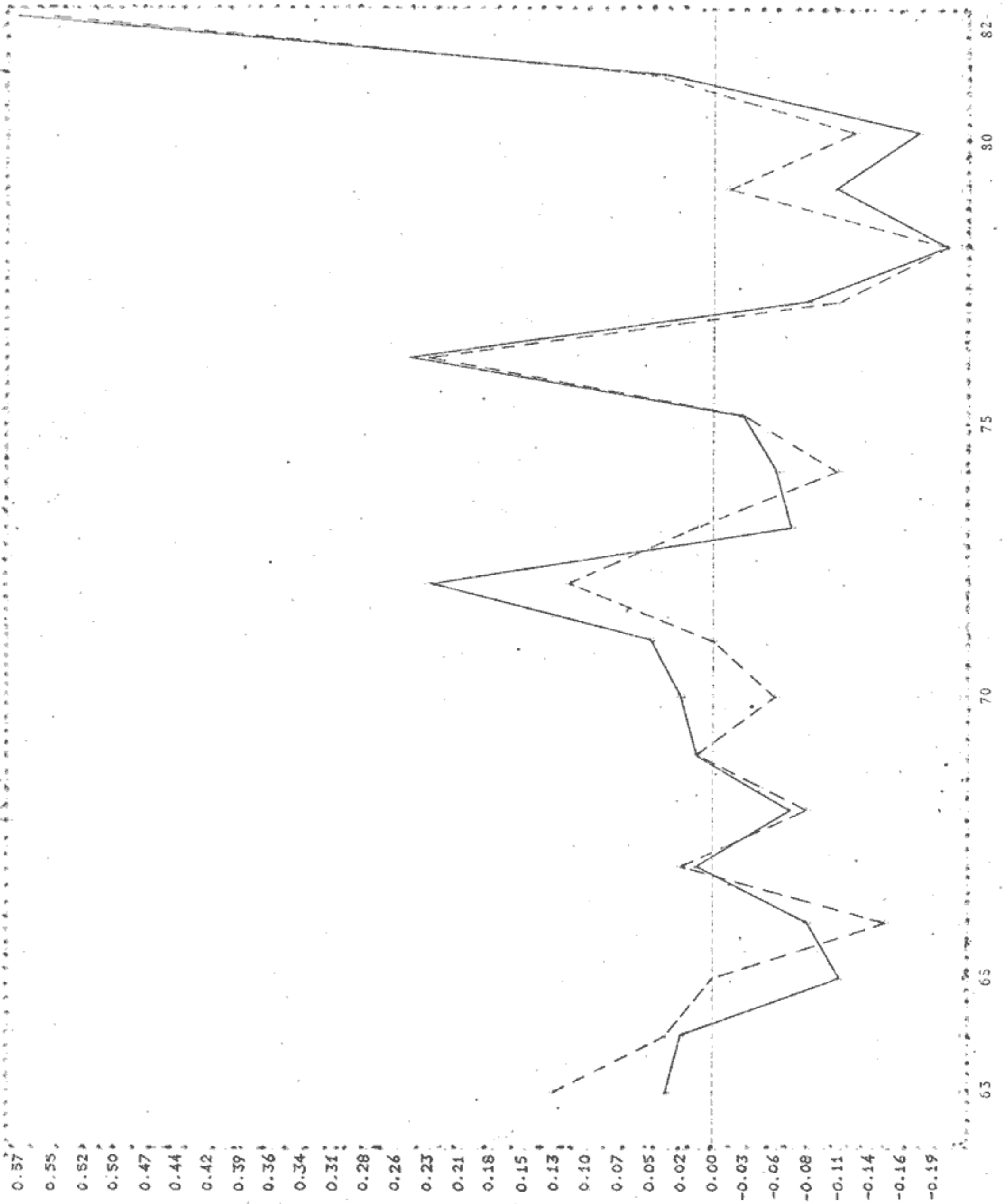
El Gráfico 2 muestra los valores observados y estimados para \hat{TCR} , como obtenidos por la ecuación (4').

Aprovechando los datos existentes, hemos practicado la estimación para un período mayor, el comprendido entre los años 1952-1982. En este caso, no disponemos de la variable que detecta el comportamiento del sector público (g). Los resultados obtenidos exhiben una gran estabilidad en las estimaciones de todos los coeficientes de las respectivas variables entre ambos períodos muestrales. Aho

4. Por ejemplo, la restricción crediticia relativa máxima del período se observa en 1977 cuando $v=3,12$ lo que por sí debió causar una apreciación de 26,8% en ese año.

Gráfico 2.

Tasa de Variación en el Tipo de Cambio Real.
Valores Observados (—) y Estimados (---).



ra obtenemos:

$$5) (\hat{T}CR)_t = -0,02 - 0,285(\hat{T}T)_t - 0,31 \hat{m}_{t-1} - 0,096 v_t + \\ (-0,93) \quad (-1,93) \quad (-2,52) \quad (-2,48) \\ + 2,06 \hat{k}_{t-1} \\ (3,45)$$

$$R^2 = 0,585 \quad \bar{R}^2 = 0,52 \quad DW = 1,93 \quad SER = 0,11 \quad RHO = -0,09 \quad F(4,25) = 8,63$$

$$5') (\hat{T}CR)_t = 0,02 - 0,36(\hat{T}T)_t - 0,25 \hat{m}_{t-1} - 0,08 v_t + 2,52 \hat{k}_{t-1} - \\ (0,51) \quad (-2,36) \quad (-1,99) \quad (-2,07) \quad (3,83) \\ - 0,004T \\ (-1,465)$$

$$R^2 = 0,62 \quad \bar{R}^2 = 0,54 \quad DW = 2,01 \quad SER = 0,11 \quad RHO = -0,07 \quad F(5,24) = 7,62$$

Se presenta la estimación de (5') a título ilustrativo, para mostrar la poca importancia que tiene la tendencia (considerada pobre sustituta de la creciente participación del sector público) en las estimaciones correspondiente al período ampliado.

3. La Tasa de Acumulación de Activos Externos o Cuenta Corriente Relativa.

Substrayendo el gasto o absorción (D) del ingreso nacional (X-F) conseguimos expresar a la cuenta corriente en un contexto macroeconómico, así:

$$6) X - F - D \equiv P_N(X_N - C_N) + (X_T - C_T)P_T - F$$

en donde X corresponde al Producto Bruto Interno y F a pagos a factores del exterior. Desagregando el gasto en consumo privado (C_p), inversión privada (I_p) y gasto del gobierno (G), y suponiendo equilibrio en el mercado de bienes no comerciables ($X_N = C_N$), resulta:

$$6') X - F - C_p - I_p - G \equiv P_T(X_T - C_T) - F = \text{Cta.Cte.}$$

Sumando y restando la recaudación del gobierno (R), y llamando $X - F - R - C_p = S_p$ al ahorro nacional privado, tenemos:

$$6'') S_p - I_p - (G - R) \equiv P_T(X_T - C_T) - F = \text{Cta.Cte.}$$

O sea que el saldo de la cuenta corriente puede ser considerado igual a la brecha ingreso nacional absorción como en (6'), o al exceso del ahorro nacional privado neto sobre el déficit del sector público como en (6''). También la cuenta corriente se define por el saldo de la balanza comercial [$P_T(X_T - C_T)$] menos los pagos a factores del exterior. Esta última definición es el centro de atención del enfoque de elasticidad para el análisis del sector externo, mientras que la primera definición se concentra en los aspectos macroeconómicos del comportamiento de la cuenta corriente. Nosotros utilizaremos ambos enfoques.

De la identidad (6'') podemos detectar una variable de control que afecta al saldo de la cuenta corriente, se trata del balance del sector público. Un déficit fiscal genera idéntico deterioro en la posición de activos externos netos del país. Esta variable de con-

trol la normalizamos al expresar el déficit del sector público como proporción del Producto Bruto Interno (δ). Siendo justamente esta razón la que preocupa tanto a las autoridades como al público.

Tomando en consideración al enfoque de elasticidad, para dada proporción capital-trabajo (k), un aumento en el tipo de cambio real (TCR), si se cumple la condición de Marshall-Lerner, deberá mejorar el saldo de la cuenta corriente. Nos resta aún analizar los determinantes de la brecha ahorro privado nacional-inversión privada, lo que hacemos a continuación.

Los Gráficos que siguen en esta Sección ilustran las variables claves que afectan a la cuenta corriente vía ahorro nacional privado neto ($S_p - I_p$). Aunque hemos simplificado los supuestos, los principales resultados se cumplen en modelos de mayor complejidad y sofisticación.

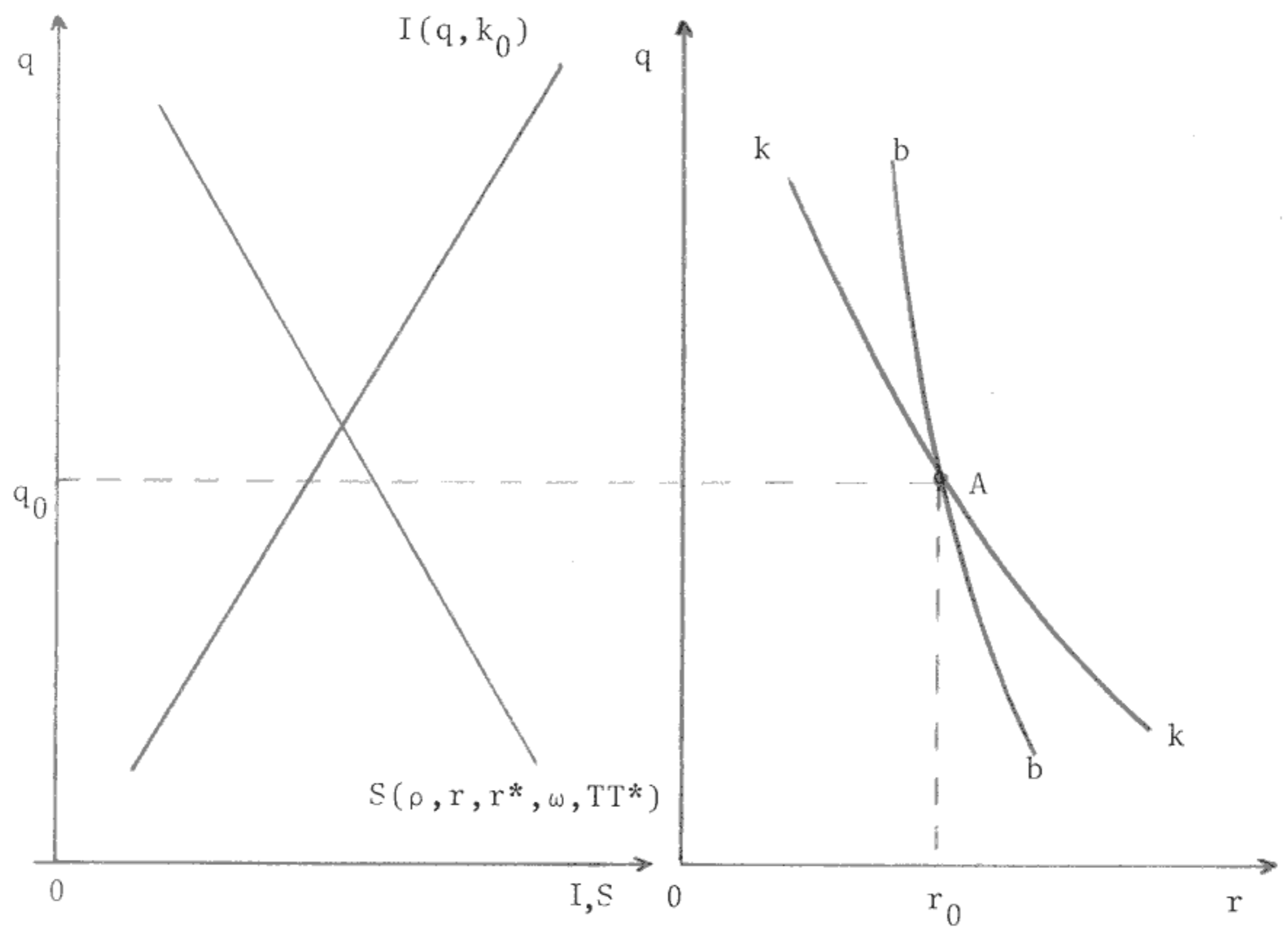
En los mercados financieros, los residentes del país enfrentan la elección entre cuatro activos: saldos monetarios reales (m), bonos externos reales (b^*), bonos nacionales reales (b) y el valor real de las acciones o capital (k). La demanda por activos depende de las tasas de retorno y de riqueza. Los bonos externos son el único activo que se comercia internacionalmente. Un sistema de tipo de cambio fijo implica que el stock de dinero es completamente endógeno. Los residentes nacionales pueden intercambiar dinero por bonos externos a la tasa de interés real vigente internacionalmente (r^*), y el Banco Central tiene que acomodar los cambios deseados en cartera a través de intervención en el mercado de cambio. Consecuentemente, no debemos preocuparnos sobre la composición de la cartera entre bonos externos y dinero.

En el lado derecho del Gráfico 3 se muestra las condiciones de equilibrio en el mercado de activos, kk y bb , bajo el supuesto que los activos sean sustitutos a la Tobin. La condición de equilibrio en el mercado de acciones, kk , requiere que el stock existente de derechos sobre el capital sea mantenido por el público. Dada las cantidades de capital, de bonos nacionales y de activos externos netos, un aumento en la tasa de retorno de bonos nacionales (r) genera un exceso de oferta de capital. Para inducir al público a mantener una mayor fracción de su riqueza en la forma de acciones, y así restablecer el equilibrio en el mercado de capitales, el precio del capital (q) deberá caer. Por lo tanto, la curva del equilibrio en el mercado de capitales, kk , deberá tener pendiente negativa.

La condición de equilibrio en el mercado de bonos nacionales también requiere que el stock de bonos existentes sean demandados por el público. Dado los stocks de capital, bonos nacionales y activos externos netos, un aumento en el precio del capital (q), a través del aumento en riqueza y el descenso en la rentabilidad del capital (ρ) genera un exceso de demanda por bonos nacionales. El equilibrio en el mercado de bonos se restablece con un descenso en la tasa de interés (r), lo que compensa al público por mantener una menor fracción de su riqueza en bonos domésticos. La curva bb refleja esta relación entre q y r^5 .

5. La curva bb es más inclinada que la curva kk porque suponemos que el efecto de cada precio es mayor en el mercado de su propio activo.

Gráfico 3.



Veamos a continuación el comportamiento del ahorro y la inversión per capita. Caracterizamos al ahorro (S) como una función decreciente de la riqueza y los términos de intercambio externos, y creciente de las tasas de retorno sobre activos:

$$7) S = S(\rho, r, r^*, \omega, TT^*),$$

en donde: ρ es la tasa de retorno al capital, r la tasa real de interés sobre bonos nacionales, r^* la tasa real sobre bonos externos, TT^* los términos de intercambio externos y ω es la riqueza definida por el agregado de activos [$\omega = m + b + b^* + k$]⁶. En el Gráfico 3 el ahorro es una función decreciente de q , pues un aumento en este representa un aumento en riqueza y así induce una disminución en el ahorro. Como q está inversamente relacionado con ρ , un aumento en q acompaña un descenso en ρ , contribuyendo a disminuir aún más el ahorro.

Dada la dotación capital-trabajo de la economía (k_0), la oferta de bienes de capital resulta ser una función creciente del precio relativo de los bienes de capital (q). Por simplicidad, suponemos que los bienes de capital son perennes. Luego expresamos a la inversión de la siguiente manera:

$$8) I = I(q, k), \quad I_q > 0 \quad I_k < 0$$

Un aumento en la proporción capital-trabajo para un dado precio relativo implica, por el efecto Rybczynski, una disminución en la pro

6. Todos los stocks están expresados en términos per capita.

ducción del bien intensivo en trabajo, que suponemos que son los bienes de inversión.

En el Gráfico 3 se indica que el equilibrio en el mercado de activos, punto A, establece la tasa de interés y el precio de los bienes de capital en el corto plazo en los niveles r_0 y q_0 . En estas condiciones se genera un superávit en la cuenta corriente, pues ahorro supera al nivel de inversión. Este superávit representa acumulación de activos externos neto per capita. Habrá una tasa de acumulación de los mismos en estado permanente de crecimiento de la economía, aquel en que la tasa de aumento en el stock de capital sea suficiente para mantener constante la razón capital trabajo (k_0) ⁷. Supongamos que el superávit conseguido con q_0 sea el correspondiente al estado permanente.

Estudiamos a continuación las alteraciones en el equilibrio de corto plazo debido a los cuatro casos que nos interesan: variaciones en la dotación de capital por trabajador, en la tasa de interés externa, en los términos de intercambio externos y en saldos monetarios reales.

Como la propensión marginal a mantener capital es menor que uno, un aumento en el stock de capital por trabajador genera un exceso de oferta de capital. Esta situación requiere una disminución en el precio relativo del capital (aumento en ρ) para inducir al pú

7. La inversión por trabajador requerida para mantener la razón capital-trabajo constante es: $I=nK_0$, donde n es la tasa de crecimiento de la fuerza de trabajo. A esta inversión por trabajador de estado de crecimiento permanente deberá corresponder una tasa de acumulación de activos externos de equilibrio.

Gráfico 4.

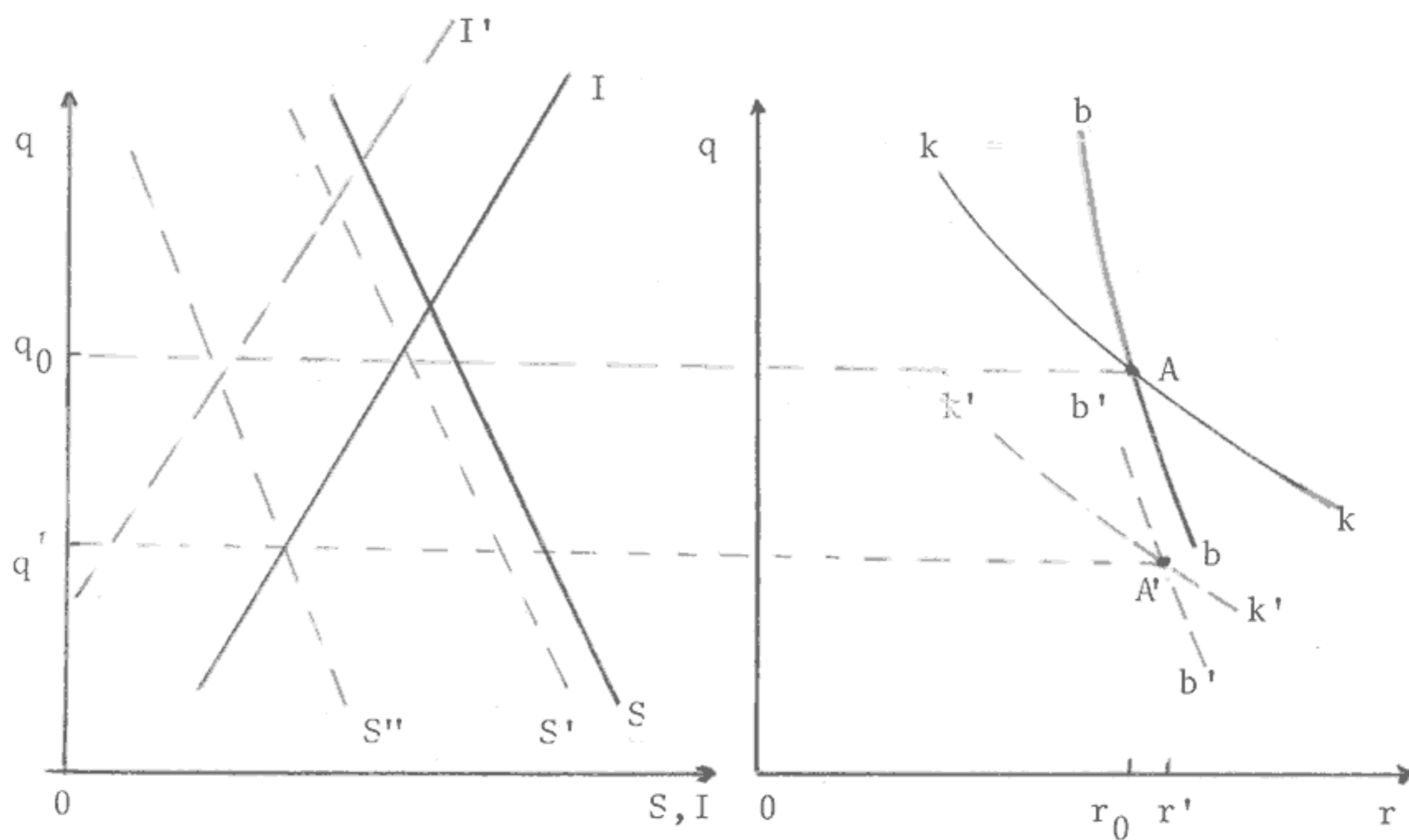
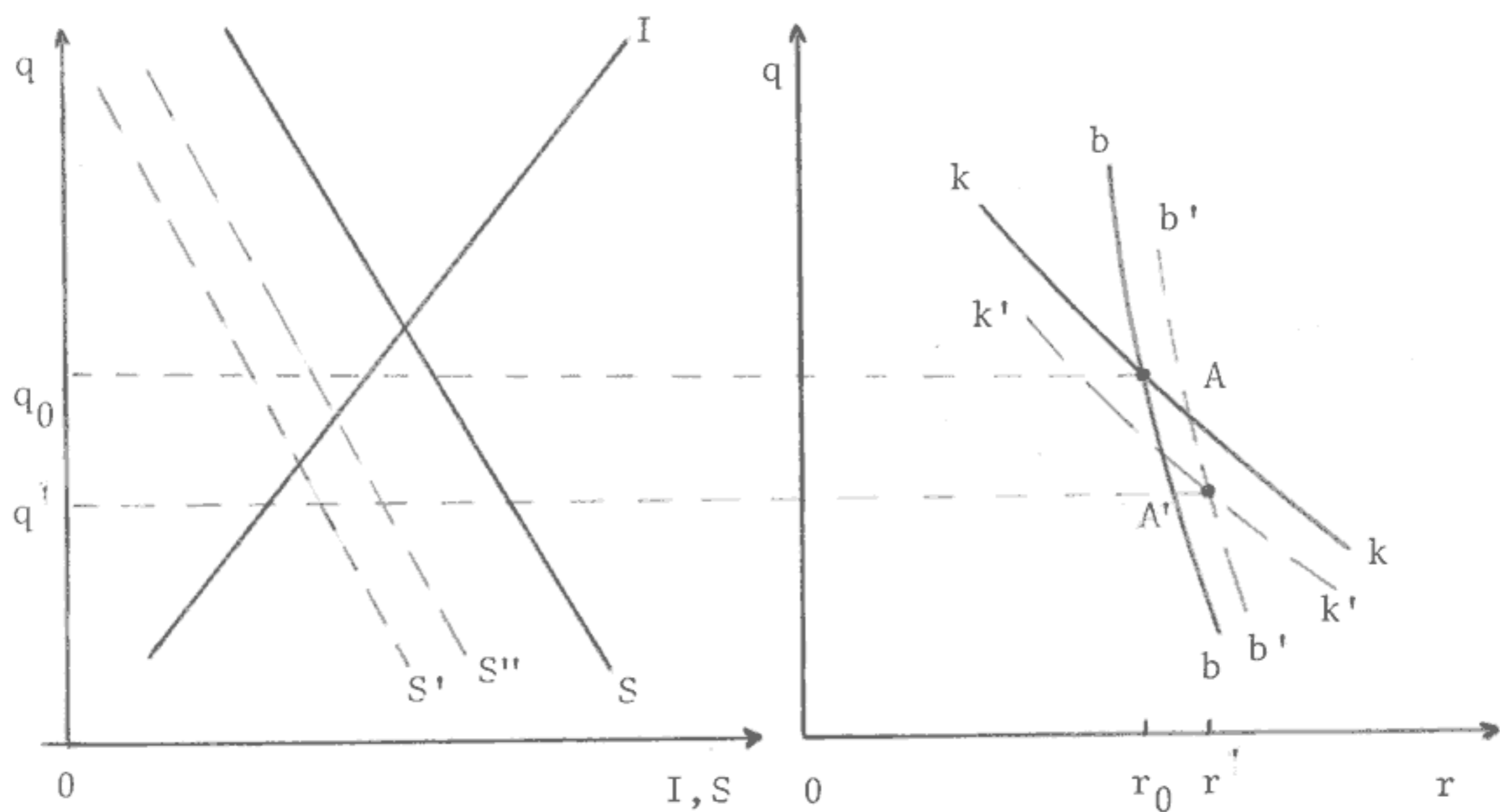


Gráfico 5.



blico a mantener una mayor fracción de su riqueza en la forma de acciones, la curva de equilibrio en el mercado de capitales se traslada hacia la posición $k'k'$ en el Gráfico 4. En el mercado de bonos se genera un exceso de demanda por el efecto riqueza que ocasiona el aumento en capital, lo que requiere una disminución en r para inducir al público a mantener una menor proporción de su riqueza en bonos. La curva de equilibrio en el mercado de bonos se traslada hacia la izquierda a la posición $b'b'$. En el nuevo equilibrio en el mercado de activos, A' , el precio relativo del capital disminuye y la tasa de interés, r , debe aumentar como lo hace ρ .

También el ritmo de los flujos es afectado por el aumento en k . Por el efecto Rybczynski, la curva de inversión se traslada hacia la izquierda en una proporción mayor que el aumento en k . Por el efecto riqueza del aumento en k , la curva de ahorro se traslada también hacia la izquierda (posición S'), pero en una proporción menor que el traslado de la curva de inversión. Hasta aquí, dado el precio de bienes de capital q , un aumento en la razón capital-trabajo mejora el saldo de la cuenta corriente. Sin embargo, en la medida en que la expansión en el Producto Bruto Interno que ello implica requiera la utilización de factores de la producción externos, la curva del ahorro nacional se trasladará aún más hacia la izquierda (posición S''), haciendo que el efecto total sea ambiguo.

Como lo mostramos en un trabajo anterior⁸. El aumento en la proporción capital-trabajo mejora el saldo de la balanza comercial

8. Véase Musalem, A. (1984).

por dos razones: 1) aumenta la brecha ahorro-inversión a un dado precio relativo q ; y 2) disminuye el precio relativo de los bienes de inversión, lo que ocasiona una caída en la inversión y un aumento en el ahorro. Estos resultados se aplicarían también a la cuenta corriente en la medida en que la participación de factores externos de la producción en el proceso de expansión de la economía sea mínimo. Si esta participación alcanza niveles significativos, puede resultar que la cuenta corriente sea independiente de la razón capital-trabajo; o aún estar inversamente relacionada⁹.

Veamos los efectos de la tasa de interés externa sobre la cuenta corriente. Hay uno directo que afecta las transferencias desde o hacia el exterior, y otro indirecto vía relación con la tasa de interés interna. Cuando un país es un deudor neto respecto al exterior, un aumento en la tasa de interés externa aumenta el flujo de transferencias hacia el exterior. Este efecto se muestra por un traslado hacia la izquierda en la curva de ahorro nacional (a la posición S') en el Gráfico 5.

Por otro lado, el aumento en la tasa de interés externa genera un exceso de oferta de acciones y de bonos. El equilibrio se restablece con una caída en el precio relativo del capital y un aumento en la tasa de interés. El nuevo equilibrio en el mercado de activos está representado en el Gráfico 5 por el punto A' .

Además, el aumento en el rendimiento de los activos externos induce mayor ahorro, trasladando la curva respectiva a la posición S'' .

9. Este último resultado será fortalecido cuanto más inelástica sean las curvas de ahorro e inversión respecto a q y menor sea la caída en q que se determina en los mercados de stocks.

Consecuentemente, un aumento en la tasa de interés externa afecta de manera ambigua al saldo en la cuenta corriente. Cuanto mayor sea el nivel del endeudamiento externo, mayor será la posibilidad de un empeoramiento en el saldo del sector externo¹⁰.

A continuación, analizamos los efectos de una mejora en los términos de intercambio externos. Esto induce una mayor capacidad de compra externa de la producción nacional, luego habrá una disminución de la proporción de ahorro, trasladando la curva respectiva hacia la izquierda en el Gráfico 6. Este es el efecto de Harberger-Laursen-Metzler¹¹. Además, el efecto riqueza positivo genera exceso de demanda por activos, lo cual se resuelve por un aumento en el precio del capital y un descenso en la tasa de interés, como indicado por el nuevo equilibrio en el punto A'. El resultado neto es un deterioro sobre la tasa de acumulación de activos externos.

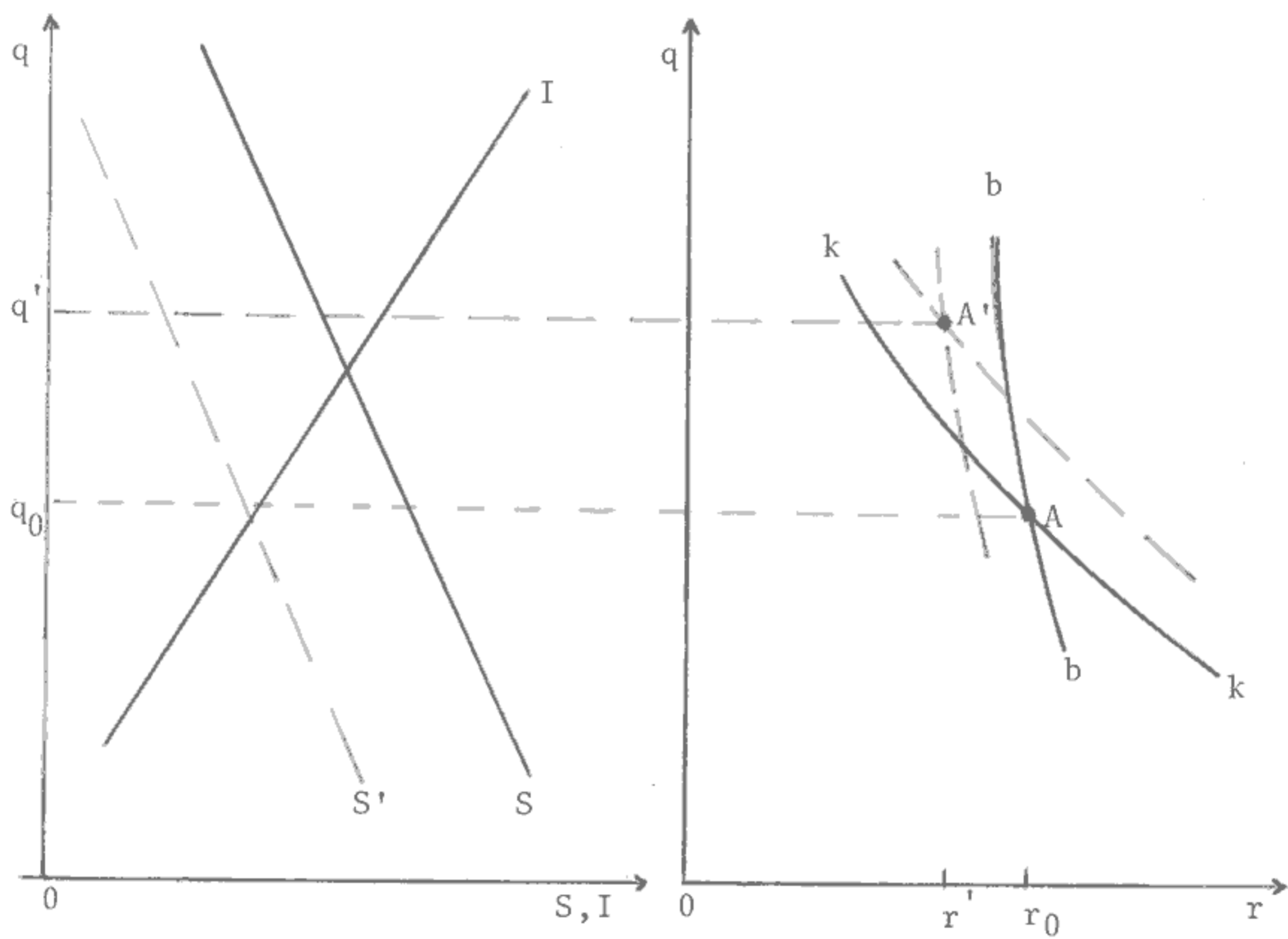
Por último, un aumento en saldos monetarios reales empeora la cuenta corriente a través de un mecanismo similar al analizado para los términos de intercambio. Esto es, traslado hacia la izquierda de la curva de ahorros y menores tasas de retorno sobre activos nacionales.

Nuestra variable dependiente, como dijimos, está definida por la razón entre el saldo de la cuenta corriente y la cantidad de di

10. Este resultado será fortalecido cuanto menor sea la caída en q y más inelásticas sean las curvas de ahorro e inversión respecto a q .

11. Para un moderno tratamiento de este tópico, véase Svensson, L.E. O. and Razin, A. (1983).

Gráfico 6.



nero (M_2). Reconocemos a esta razón (Z) como la tasa de acumulación de activos externos. Esta también surge de la identidad contable del enfoque monetario del sector externo que se basa en el balance del sistema bancario consolidado. A través del mismo se explica el comportamiento de nuestra tasa Z como resultante del exceso de demanda por flujo de dinero. Nosotros, en su lugar, la explicaremos por la brecha ingreso-gasto, que es el fiel reflejo del primero. Los resultados de las estimaciones con OLS corregido según el método de C-0, para el período 1961-1982 son mostrados en el Cuadro 1.

Concentramos nuestro análisis en la estimación 3 del Cuadro 1, pues la variable capital por trabajador no es significativa, mientras que la tendencia se encuentra imprecisamente estimada en la ecuación (2). Nuestro análisis teórico indicaba que el efecto de la variable dotación de capital-trabajo (k) era ambigua, permitiendo el evento de efecto nulo sobre la cuenta corriente. Aceptamos que la balanza comercial mejora con un aumento en k (ver Musalem 1984), mientras que la cuenta corriente permanece inalterada. Estos resultados sugieren que la expansión en la producción resultante del aumento en k requiere el empleo de factores externos de la producción (marcas, patentes, intereses, remesa de lucro, asesoramiento por transferencias de tecnología, etc.), tal que la remuneración incremental de estos han sido financiados en su totalidad por la mejora en el saldo de la balanza comercial.

Nuestro modelo explica casi el 75% de la variación en la tasa de acumulación de activos externos (Z). El test de autocorrelación

Cuadro 1.

Estimaciones de Z.

OLS con C-0

Período: 1961-1982

Ecua- ción Nº	Constante	Tasa de Int. Re- al Ext. r_t^*	Tipo de Cambio Real $\ln(\text{TCR})_t$	Términos de Inter- cambio Externo $\ln(\text{TT}^*)_t$	Saldos Mo- netarios Reales Rez. $\ln(m_{t-1})$	Proporc. Déficit Público s/PBI δ_t	Razón Cap. Trabajo $\ln k_{t-1}$	Tendencia T	R^2	\bar{R}^2	DW	SER	RHO	F
1	4,56 (2,65)	-5,28 (-4,96)	1,17 (4,72)	-0,82 (-4)	-0,42 (-3,04)	-0,05 (-3,87)	0,1 (0,36)		0,74	0,63	2,39	0,14	-0,52	[6,14] 13,5
2	2,46 (1,9)	-4,25 (-3,6)	1,1 (4,76)	-0,62 (-2,76)	-0,53 (-3,73)	-0,05 (-3,79)		0,01 (1,62)	0,78	0,68	2,35	0,13	-0,61	[6,14] 17,8
3	3,94 (4,64)	-5,28 (-5,05)	1,13 (4,63)	-0,85 (-4,97)	-0,41 (-3,46)	-0,05 (-3,78)			0,74	0,65	2,39	0,14	-0,47	[5,15] 16,1

OBSERVACIONES: Valores entre paréntesis corresponden a los respectivos estadísticos t de Student.

es inconclusivo. En la ecuación (3), todos los coeficientes poseen el signo esperado y son significativos a niveles más exigentes que el 0,5%.

El aumento de un punto porcentual en la tasa de interés real externa (r^*) induce un deterioro de 0,053 en la tasa de acumulación de activos externos. Esto quiere decir que el efecto directo negativo de un aumento en r^* sobre Z , para un país deudor, domina al efecto indirecto positivo de r^* sobre $-a$ a través de la tasa de interés interna y gastos- la cuenta corriente.

Una desvalorización real de 10%, a través de la sustitución entre bienes comerciables y no comerciables genera una mejora en la tasa de acumulación del orden de 0,11. Por otro lado una mejora de 10% en los términos de intercambio externos, a través del efecto riqueza, sobre los flujos y los stocks, induce una desacumulación de activos externos del orden de 0,085. Con un mecanismo similar, un aumento en la dotación de saldos monetarios reales del 10% genera un deterioro en la tasa de acumulación de activos externos del orden de 0,04. Por último, si el déficit del sector público consolidado como proporción del Producto Bruto Interno cae en 10 puntos porcentuales (digamos que disminuye del 14% al 4% como esta aproximadamente previsto en la reciente carta de intención con el FMI), la tasa de acumulación de activos externos mejora en 0,5. Este incremento sería mayor que el máximo Z de la muestra (0,47 en 1977).

El marco de referencia teórico de nuestro trabajo indica que son los mercados de activos los que determinan al nivel del tipo de cambio en un momento en el tiempo. La cuenta corriente afecta indi

rectamente al precio relativo de bienes comerciables respecto a no comerciables, lo hace en la medida en que modifica a la posición de activos. Por lo tanto, estimamos a la ecuación (3) del Cuadro 1 de la cuenta corriente a través del método de Two Stages como prueba de simultaneidad entre nuestras variables endógenas $-Z$ y TCR . Los resultados sin corrección por autocorrelación son:

$$9) Z_t = 3,78 - 5,27 r_t^* + 1,24 \ln(TCR)_t - 0,81 \ln(TT^*)_t -$$

$$(2,78) \quad (-3,25) \quad (3,08) \quad (-2,90)$$

$$- 0,36 \ln m_{t-1} - 0,045 \delta_t$$

$$(-1,94) \quad (-2,31)$$

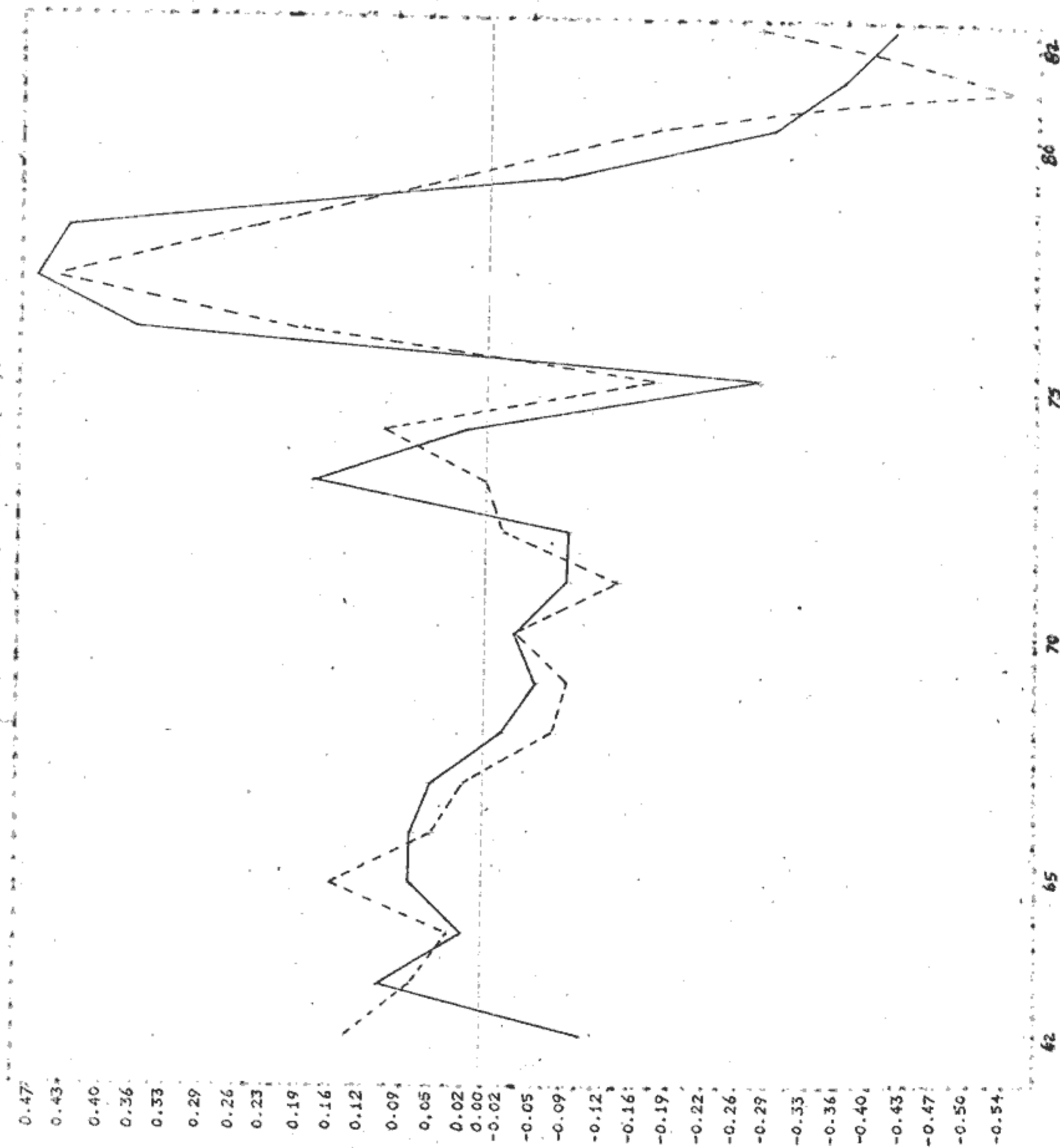
$$R^2 = 0,614 \quad \bar{R}^2 = 0,49 \quad DW = 2,48 \quad SER = 0,166 \quad F(5,16) = 5,08$$

Con Variables Instrumentales: $\ln(TCR)_{t-1}$, Z_{t-1} , $\ln m_{t-1}$, r_t^* , $\ln(TT)_t$, $\ln(TT^*)_t$, $\ln k_{t-1}$, g_t , δ_t , v_t y la constante.

Los coeficientes de todas las variables e incluso el valor de la constante son similares en las estimaciones 3 del Cuadro 1 y 9, lo que nos permite concluir que no hay sesgo por problemas de simultaneidad. El Gráfico 7 muestra los valores estimados y observados de Z de acuerdo a la estimación de la ecuación (3) del Cuadro 1.

Pasamos, entonces, a analizar la determinación del tipo de cambio real y la dinámica del ajuste a través del comportamiento de la tasa de acumulación de activos y su efecto sobre los stocks.

Gráfico 7.
Tasa de Acumulación de Activos Externos.
Observados (—) y Estimados (---).



4. Equilibrio de Largo Plazo, Estática Comparativa y Ajuste.

El estado estacionario se consigue para un dado stock de capital-trabajo y saldos monetarios reales. A tal efecto imponemos una tasa de acumulación de activos externos igual a cero ($Z=0$). De la ecuación (3) en el Cuadro 1 resulta:

$$10) \text{Ln}(\text{TRC}) = - 3,48 + 4,67 r_t^* + 0,75 \text{Ln}(\text{TT}^*)_t + 0,36 \text{Ln } m_{t-1} + \\ + 0,044 \delta_t$$

En el Gráfico 8 mostramos la relación entre las variables TRC y saldos monetarios reales a lo largo de la curva $Z=0$. Un aumento en el nivel de stocks, por el efecto riqueza sobre gastos, deteriora la cuenta corriente, para mantenerla saldada, se requiere una desvalorización en el tipo de cambio real. Puntos por encima de $Z=0$ indican superávit en la cuenta corriente, habrá acumulación de activos externos. Puntos por debajo de $Z=0$ muestran que el nivel de stocks es muy alto y/o el tipo de cambio está apreciado generando déficit en el sector externo y consecuente desacumulación de activos externos.

De la ecuación (4') conseguimos la relación entre TCR y saldos monetarios reales que surge de la condición de equilibrio en el mercado de bienes no comerciables. La curva NN representa esta condición. El TCR y saldos monetarios reales de equilibrio de largo plazo, para dado valores de las variables exógenas, se determina en el punto A, en donde tenemos simultáneamente equilibrio en el mercado de bienes no comerciables y tasa de acumulación de activos externos nula. Si el nivel de stocks fuese menor al de equilibrio (\underline{m}_0), supongamos \underline{m}_1 ,

Gráfico 8.

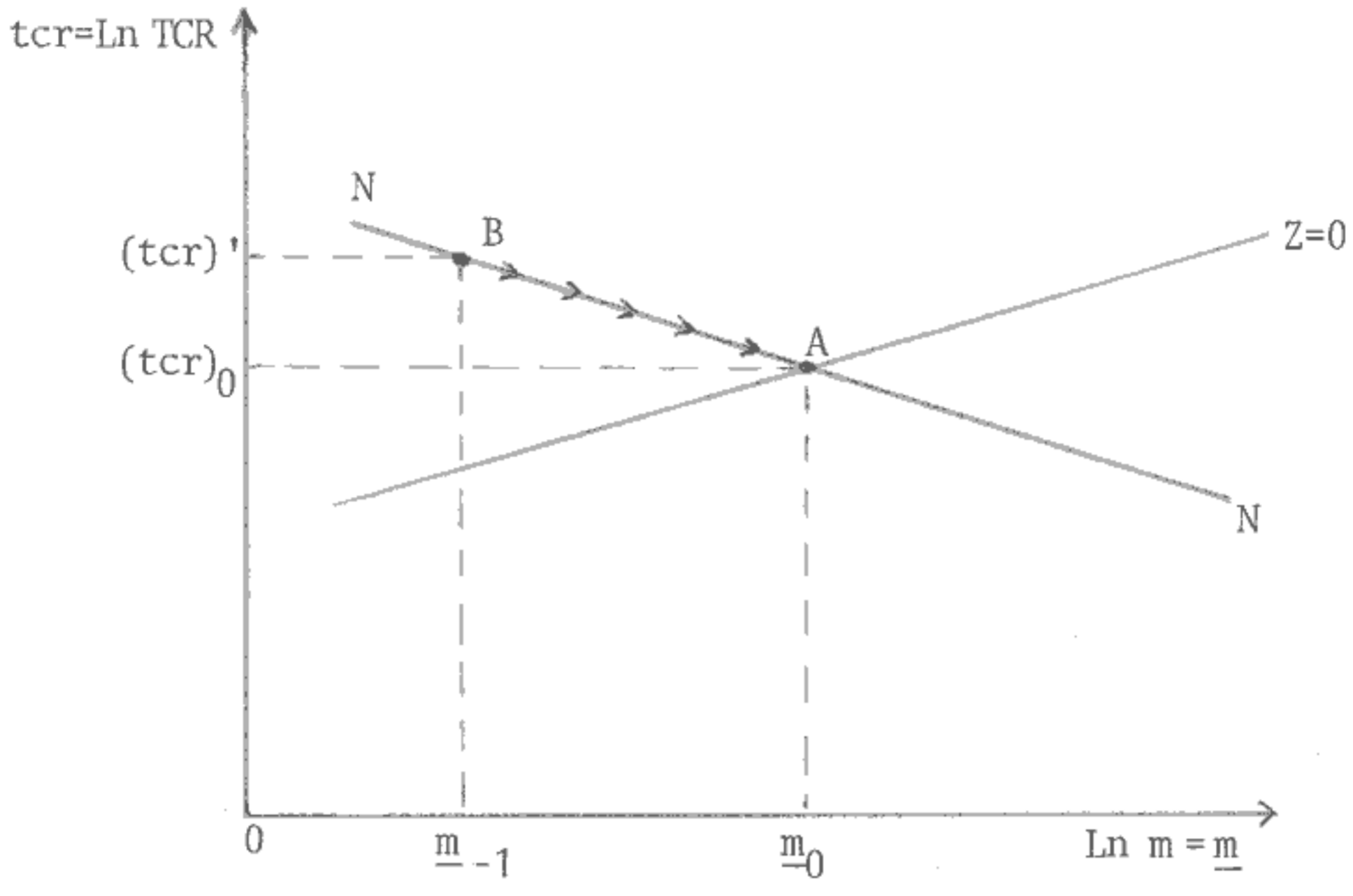
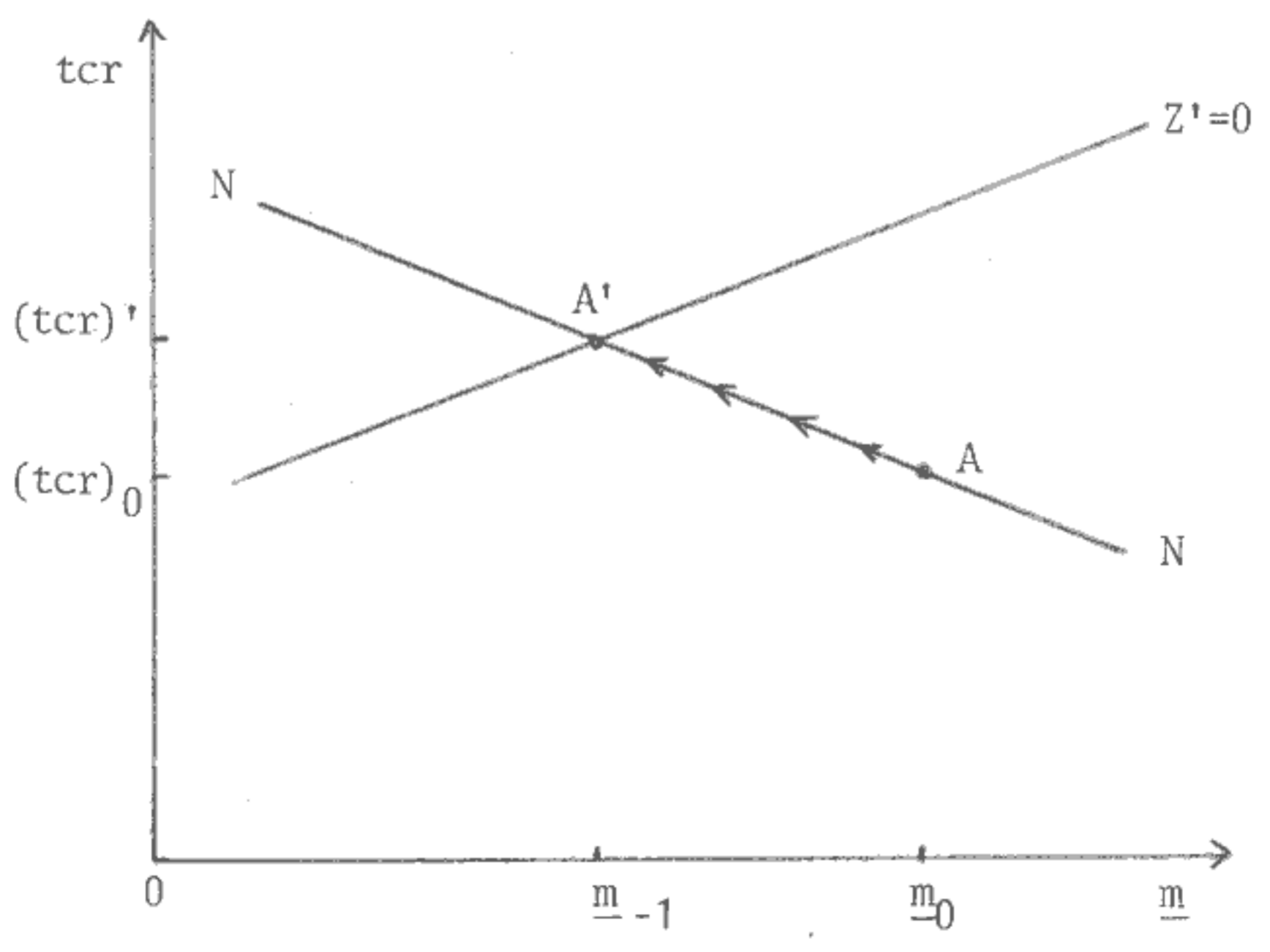


Gráfico 9.



el equilibrio de corto plazo se determina en B, implicando una desvalorización en el tipo de cambio para el nivel $(tcr)'$. En el punto B habrá superávit causado por el efecto de ambas variables, la acumulación de activos se procesa a lo largo de la curva NN hasta restablecer el equilibrio de estado estacionario en A. No-temos, que durante el ajuste el tipo de cambio experimentará una apreciación paulatina.

Un aumento en la tasa de interés real externa deteriora la cuenta corriente. Esto se representa por un traslado hacia arriba de la curva $Z=0$ para la posición $Z'=0$ en el Gráfico 9. El nuevo equilibrio de largo plazo se fijará en A' representado por un mayor TCR y un menor nivel de activos. En el corto plazo habrá un déficit externo, causando desacumulación de activos en la tran-sición de A hacia A' .

Veamos ahora los efectos de un aumento único en la razón capi-tal-trabajo (k). Esto traslada la curva NN hacia arriba a la posición $N'N'$, pero también traslada la curva $Z=0$ hacia la derecha a la posición $Z'=0$, pues aumenta el nivel deseado de saldos moneta-rios reales. El nuevo equilibrio de largo plazo en A' revela un mayor stock, y seguramente una apreciación en el TCR. En el corto plazo, sin embargo, habrá una desvalorización en el TCR y un super-ávit en el sector externo para dado m_0 (punto B). El Gráfico 10 resume este análisis y la trayectoria en el tiempo de B hacia A' .

Consideremos ahora una mejora en los términos de intercambio externos (TT^*). De (10) y (4') observamos que la curva $Z=0$ se traslada hacia arriba en una proporción mayor de lo que la curva NN

Gráfico 10.

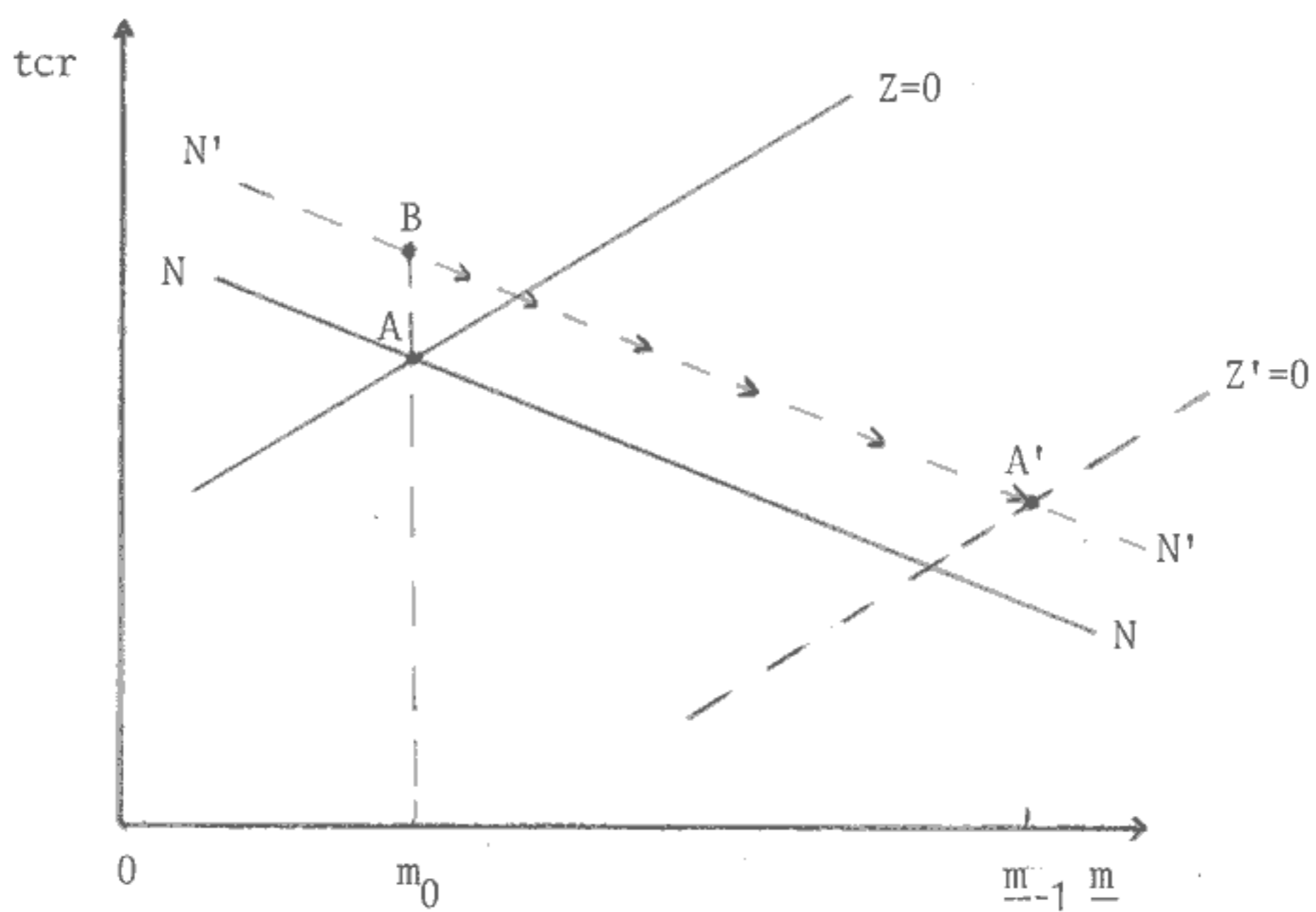
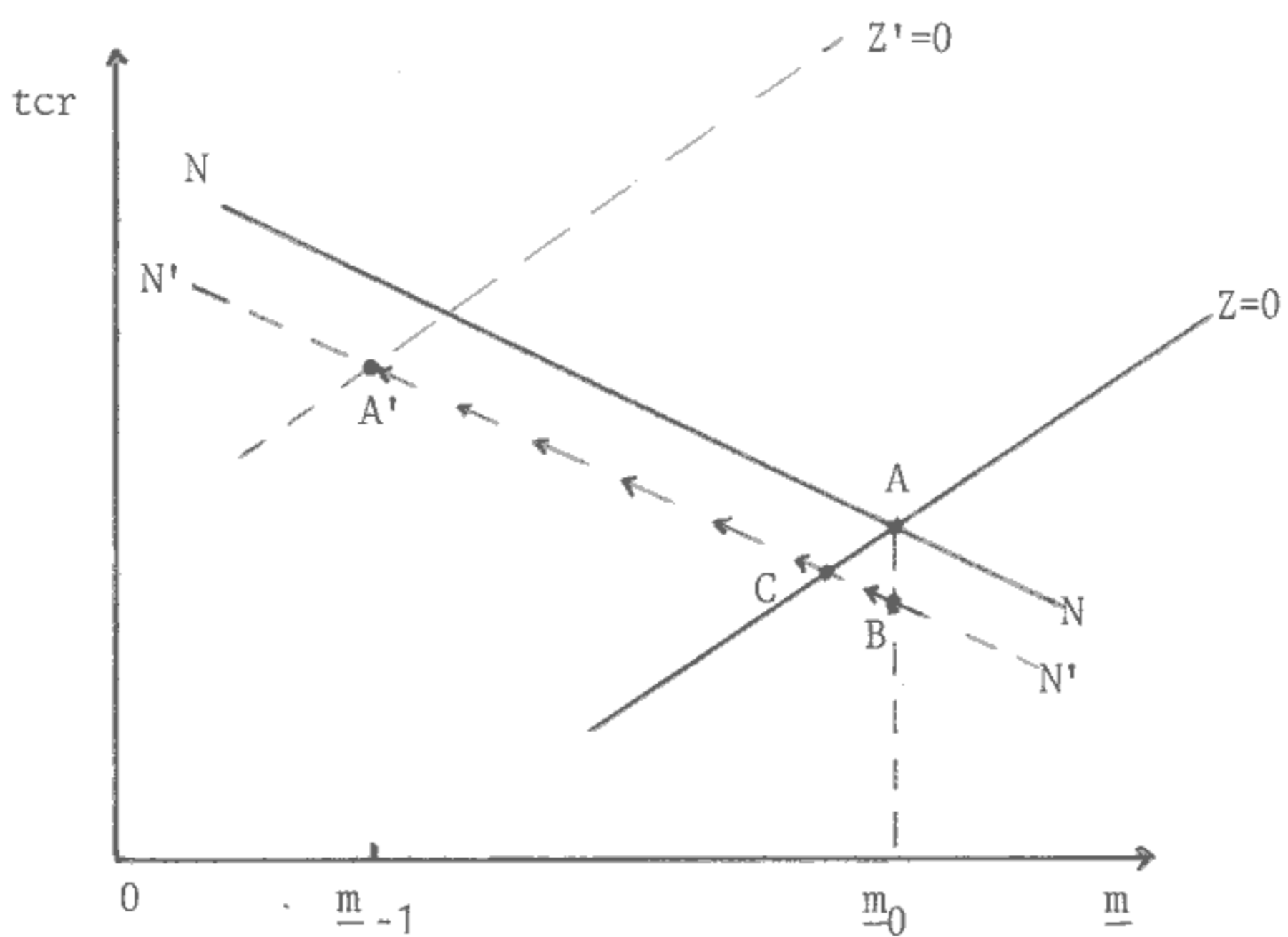


Gráfico 11.



lo hace hacia abajo. El Gráfico 11 muestra el nuevo equilibrio es tacionario en A' con menor nivel de saldos reales y un nivel del TCR mayor. En el corto plazo, sin embargo, la mejora en los térmi nos de intercambio genera una apreciación en el TCR en el punto B. El déficit en el sector externo sirve de escape al exceso de saldos reales hasta alcanzar el nivel de equilibrio de largo plazo m_{-1} . El menor nivel de los activos es compensado por el mayor poder de compra externo de nuestra producción para mantener el mismo nivel del gasto.

Una política de liberalización del comercio exterior, sea por disminución de aranceles a la importación y/o por rebaja en las re- tenciones a la exportación, implica en una mejora de los términos de intercambio interno. La curva NN se traslada a la posición $N'N'$ en el Gráfico 11, fijando un nuevo equilibrio de largo plazo en C caracterizado por una apreciación en el tipo de cambio real y un menor nivel de activos. En el corto plazo (punto B) la apre- ciación será aún mayor. El déficit en el sector externo permitirá desacumular saldos reales hasta alcanzar el menor nivel compatible con el punto C.

Los efectos de la política crediticia son también de corto y largo plazo. Una política crediticia restrictiva ($v > 0$) que tienda a disminuir la tasa de inflación hacia un nivel permanente inferior inducirá un aumento en el nivel deseado de saldos reales. Esto oca- siona sendos traslados hacia la derecha en ambas curvas a las posi- ciones $N'N'$ y $Z'=0$, el nuevo equilibrio de largo plazo se fijará en A' con mayor nivel de saldos reales y, seguramente, apreciación

en el TCR. El Gráfico 12 muestra esta situación. En el corto plazo, sin embargo, es plausible que observemos una mayor apreciación en el TCR al movernos de A instantáneamente hacia B; pero habrá superávit en la cuenta corriente. A medida que se cierra la brecha entre la tasa de inflación preexistente y el nuevo menor valor de la tasa de expansión de crédito (v disminuye hacia cero), juntamente con el superávit externo dibujarán una de las posibles trayectorias de B hacia B'. Una vez alcanzada la curva N'N' (cuando $v=0$), proseguiremos a lo largo de N'N' hasta alcanzar A'. Otra trayectoria posible es de aproximación directa de B hacia A'.

Por último, analizemos los efectos de políticas referentes al comportamiento del sector público. Un aumento en la participación de este sector en el Producto Bruto Interno (g) financiado con recursos genuinos ($\delta=0$) será representado por un traslado de la curva del equilibrio en el mercado de no comerciables hacia abajo a la posición N'N' en el Gráfico 13. Habrá una fuerte apreciación en el corto plazo cuando estaremos en el punto B, el déficit externo que esto ocasiona nos permite movernos hacia A'. El nuevo equilibrio de largo plazo estará caracterizado por apreciación (en menor grado que el shock inicial) y un menor nivel de saldos reales.

En el caso que el aumento en la participación del sector público en la economía se haga a través de la generación de déficit del sector público consolidado, también la curva de equilibrio en el sector externo se trasladará hacia arriba a la posición Z'=0, pero en una proporción menor a lo que lo hace la curva del sector de no comerciables. Luego, en el nuevo punto de equilibrio de largo plazo

Gráfico 12.

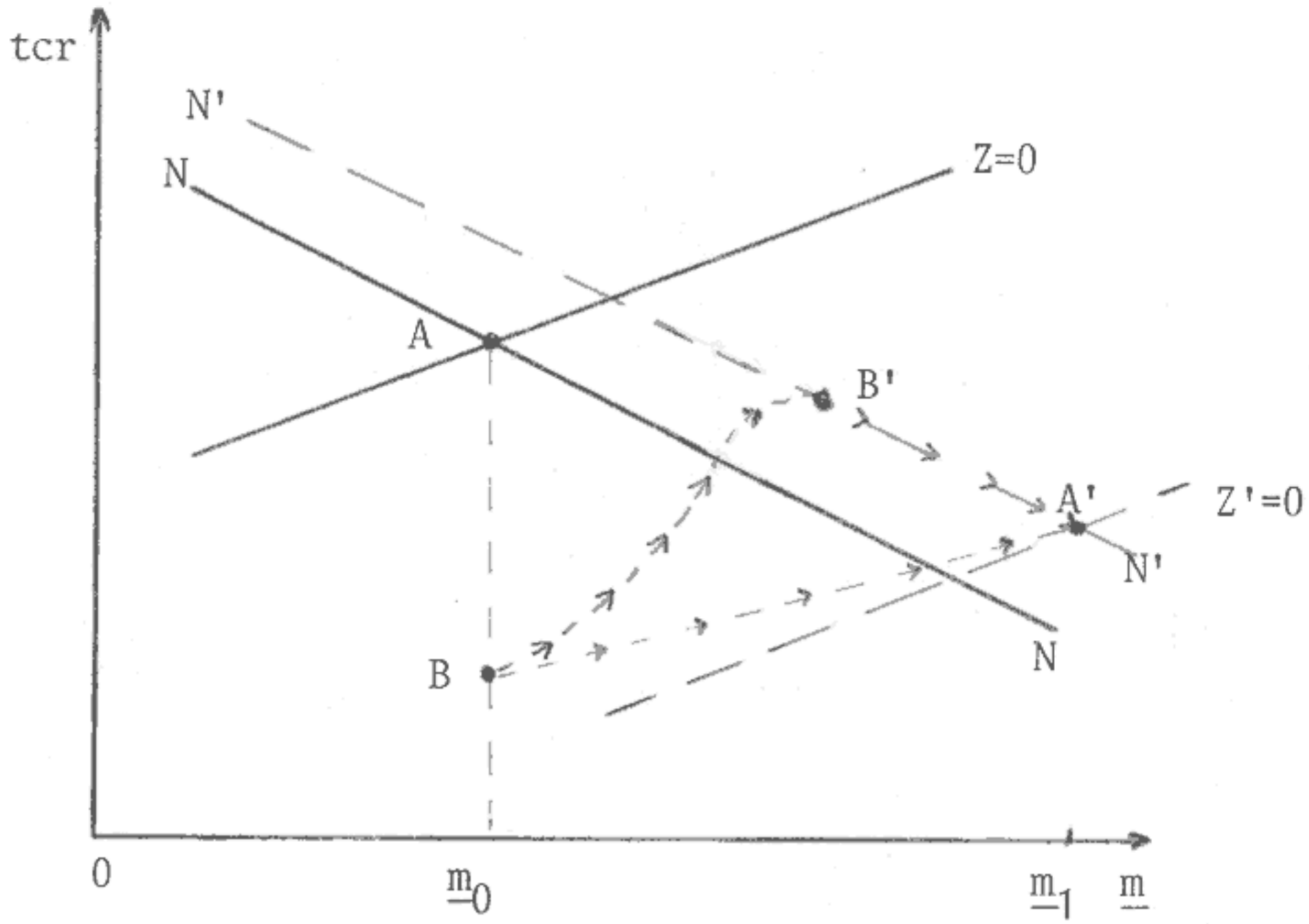
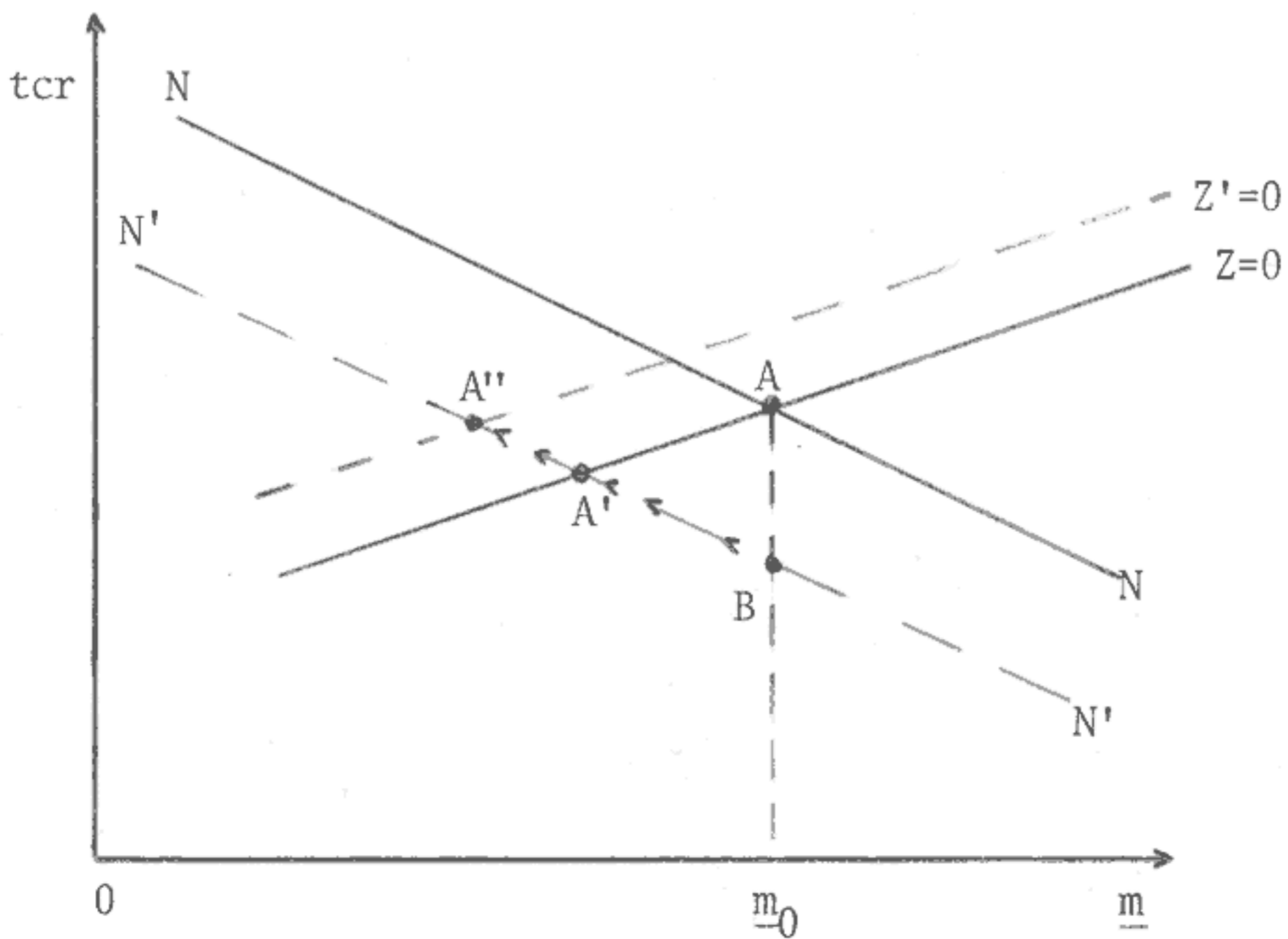


Gráfico 13.



A", habrá una apreciación y un nivel de saldos reales menores que lo conseguido con financiación genuina del gasto. Aquí también se observa idéntico shock inicial de apreciación en el TCR.

5. Conclusiones.

La presente investigación ha desarrollado un modelo macroeconómico simple para una pequeña economía abierta. El mismo está basado en dos ecuaciones que se refieren, respectivamente, a las condiciones de equilibrio en el mercado de bienes no comerciables y en los mercados de activos; ésta última se obtiene al imponerse la restricción de estado estacionario con tasa de acumulación de activos externos nula.

El modelo permite explicar con sorprendente confiabilidad la reciente experiencia observada en el sector externo argentino. Es to es, fuerte apreciación en el tipo de cambio real entre 1977-1980 seguido de un movimiento inverso. A la vez, entre 1976 y 1978 se observan altas tasas de acumulación de activos externos lo que se revierte con igual intensidad negativa en los últimos años de la muestra.

Nuestro análisis permite explicar gran parte de lo sucedido a través del comportamiento de variables de control, tales como la política comercial, fiscal y crediticia. Nuestro conocimiento indica que tanto una política liberalizante del comercio exterior, como una política fiscal de incremento relativo del sector público, y el de una política crediticia restrictiva inducen apreciación en el tipo de cambio real en el corto y en el largo plazo. Además, en el

corto plazo, la política crediticia aparece como dominante contribuyendo a generar superávit en la cuenta corriente. Sin embargo, el combate al déficit fiscal debe ser apuntado como el principal responsable por los superávits en cuenta corriente entre 1976 y 1977. Así como el relajamiento de la disciplina fiscal y crediticia debieron ser los responsables por los déficits en la cuenta corriente experimentados en los años finales. Por último, la protección practicada a partir de 1981 y la creciente expansión al crédito debieran explicar las fuertes desvalorizaciones en el tipo de cambio real a partir de 1981.

Una importante conclusión que se deriva de nuestros resultados y de gran importancia por sus efectos de largo plazo, es lo concerniente al comportamiento del sector público. Un aumento en su participación en la economía, a pesar que el gasto sea plenamente financiado con recursos genuinos, causará vía apreciación en el tipo de cambio, un déficit en la cuenta corriente el cual nos conduce a un equilibrio final representado por un menor nivel de activos. Si el mayor gasto gubernamental se financia a través de deuda pública, el déficit fiscal resultante contribuirá para un mayor deterioro en la cuenta corriente, y consecuentemente arribaremos a un nivel final de activos aún menor. Si el gobierno optase por el impuesto inflacionario para financiar el déficit público, el equilibrio final acusará el mayor empobrecimiento en el nivel de activos externos. En este sentido, los resultados del presente trabajo contribuyen a resolver el debate nacional sobre la participación del sector público, ofreciendo un marco analítico riguroso para su conducción.

REFERENCIAS.

- Dornbusch, R., "Expectations and Exchange Rate Dynamics", Journal of Political Economy, Vol. 84, N° 6, 1976.
- _____ and Fischer, S., "Exchange Rates and the Current Account", The American Economic Review, Diciembre 1980.
- Kouri, P.J.K., "The Exchange Rate and the Balance of Payments in the Short-Run and in the Long-Run: A Monetary Approach", Scandinavian Journal of Economics, N° 2, 1976.
- _____, "Three Essays on the Theory of Flexible Exchange Rates", Tesis de Doctorado, M.I.T., 1975.
- Musalem, A.R., "Determinantes del Comportamiento de la Balanza Comercial Argentina", Documento de Trabajo, C.E.M.A., N° 44, Agosto 1984.
- Rodríguez, C.A., "The Role of Trade Flows in Exchange Rate Determination: A Rational Expectations Approach", Journal of Political Economy, Diciembre 1980.
- _____, "El Plan Argentino de Estabilización del 20 de Diciembre", Documento de Trabajo, C.E.M.A., N° 5, Julio 1979.
- _____, "La Estrategia de Estabilización con Tipo de Cambio Flexible y Política Monetaria Activa", Cuadernos de Economía, N° 63, Agosto 1984.
- Rybczynski, T.M., "Factor Endowments and Relative Commodity Prices", Económica, Noviembre 1955.
- Svensson, L.E.O. and Razin, A., "The Terms of Trade and the Current Account: The Harberger-Laursen-Metzler Effect", Journal of Political Economy, Vol. 91, N° 1, Febrero 1983.

APENDICE

Descripción de las Variables.

VARIABLES ENDÓGENAS:

- 1) Tasa de Acumulación de Activos Externos (Z), definida por la razón entre el saldo anual de la cuenta corriente de la balanza de pagos en pesos y la cantidad de dinero rezagada un año $(M_2)_{-1}$. Los datos sobre la cuenta corriente denominados en dólares fueron obtenidos en el International Financial Statistics (IFS); para convertirlos a pesos corrientes se utilizó el tipo de cambio promedio anual publicado por Techint. La serie de M_2 corresponde al promedio anual y es extraído del Monetary Survey en el IFS.
- 2) Tipo de Cambio Real (TCR), definido como el cociente entre los precios de los bienes comerciados y los precios de los bienes no comerciados internacionalmente. Para los precios de los bienes comerciados se utilizó el promedio geométrico de los mayoristas agropecuarios (con una ponderación del 0,7) y de los precios mayoristas no agropecuarios importados (con una ponderación del 0,3). Para ambas series se usaron los índices que elabora el INDEC (INDEC, Indicadores de Precios al por Mayor, Buenos Aires, varios números). Como indicador de la evolución de los precios de bienes no comerciados se tomó el índice de precios al Consumidor elaborado también por el INDEC (INDEC, Índice de Precios al Consumidor, Buenos Aires, varios números).

VARIABLES EXÓGENAS:

- 1) Tasa de interés real internacional (r^*), fue definida por la

tasa de rendimiento de los bonos de largo plazo del Sector Público de los Estados Unidos, de la cual se dedujo la tasa de inflación de los precios mayoristas de los Estados Unidos verificada en el mismo año. Ambas series de datos fueron obtenidas del IFS.

2) Capital por Trabajador (k), fueron obtenidas de: Elías, Víctor Jorge "El Crecimiento Económico Argentino y sus Determinantes 1970-1980", Ensayos Económicos, Banco Central, N° 21, Marzo de 1982.

Para el período 1950-1970, series también construída por Elías, V.J. El dato de mano de obra para 1981 se consigue utilizando la cifra de 1980 y el índice de obreros ocupados en la industria del INDEC 1981 base 1980=100 igual a 87,42%.

3) Saldo Monetarios Reales Rezagado (m_{-1}), se obtiene al deflactar M_2 por el índice de precios al por mayor nivel general publicado por el INDEC.

4) Términos de Intercambio Interno (TT), es la razón entre el índice de Precios Mayoristas Agropecuario y el índice de Precios Mayorista no Agropecuario Importado.

5) Términos de Intercambio Externos (TT*). Es la razón entre el índice de precios de Exportaciones y el índice de precios de Importaciones. Esta serie se obtiene de CEPAL, Santiago, Chile.

6) Variación Crédito Real (v). Es definida por la diferencia entre la tasa de inflación interna del índice de Precios Mayoristas rezagada un año y la tasa de expansión del crédito contemporánea. La tasa de inflación se obtiene del INDEC. Mientras que la tasa de expansión del crédito interno se define como la variación en

el crédito interno promedio dividido por la cantidad de dinero (M_2) rezagada un año. La serie sobre crédito interno se obtiene del Monetary Survey en el IFS.

7) Gasto del Sector Público Relativo al Producto Bruto Interno (g). Corresponde al gasto del sector público consolidado como porcentaje del PBI. Esta serie fue extraída del Sector Público: Esquema de Ahorro-Inversión-Financiamiento, Ministerio de Economía, Secretaría de Hacienda, Dirección Nacional de Programación Presupuestaria.

8) Déficit del Sector Público Relativo al Producto Bruto Interno (δ). Corresponde al déficit del sector público consolidado como porcentaje del PBI. La fuente es la misma que la indicada para la variable inmediatamente anterior.

Cuadro 3A.

AÑOS	Indice Precios May. Nivel Gral. P_G (1)	Saldos Monetarios Reales (M_2/P_G) (2)	Tasa Inflac. Mayoristas Nivel Gral. (II) (3)	Tasa Expans. Crédito Interno (d) (4)	Variación Crédito Real $v = \pi_{-1} - d_t$ (5)	Gto. Sector Púb. Relativo a PBI. (6)	Déficit Sector Público Rel. PBI. (7)
1950	0,074	0,407	-	-	-	-	-
51	0,110	0,273	0,491	-	-	-	-
52	0,144	0,278	0,3125	0,333	0,158	-	-
53	0,161	0,311	0,1158	0,25	0,063	-	-
54	0,166	0,362	0,0306	0,2	-0,084	-	-
55	0,181	0,415	0,0898	0,25	-0,219	-	-
56	0,228	0,373	0,26	0,133	-0,044	-	-
57	0,283	0,353	0,243	0,177	0,084	-	-
58	0,37	0,365	0,308	0,4	-0,157	-	-
59	0,866	0,214	1,339	0,333	-0,025	-	-
1960	1,00	0,245	0,155	0,243	1,096	-	-
61	1,082	0,273	0,082	0,225	-0,069	39,23	3,3
62	1,411	0,227	0,304	0,17	-0,087	37,92	6,25
63	1,817	0,212	0,288	0,219	0,085	36,73	5,62
64	2,295	0,235	0,263	0,377	-0,089	34,67	5,09
65	2,842	0,257	0,238	0,343	-0,08	31,23	3,0
66	3,409	0,279	0,199	0,295	-0,056	34,32	3,8
67	4,286	0,298	0,257	0,279	-0,08	35,19	1,15
68	4,691	0,357	0,094	0,259	-0,001	35,5	1,32
69	4,975	0,39	0,061	0,164	-0,07	33,97	0,98
1970	5,68	0,388	0,141	0,119	-0,058	33,68	1,02
71	7,92	0,36	0,396	0,296	-0,155	33,69	3,56
72	13,99	0,297	0,766	0,491	-0,095	32,94	4,3
73	21,04	0,347	0,504	0,723	0,043	38,46	6,42
74	25,25	0,493	0,2	0,671	-0,168	43,94	6,71
75	73,8	0,343	1,925	1,096	-0,896	49,63	14,37
76	442,3	0,218	4,991	2,73	-0,806	45,19	9,43
77	1.103,4	0,306	1,494	1,873	3,117	39,72	3,04
78	2.714,2	0,365	1,46	1,232	0,262	43,11	3,55
79	6.766,4	0,43	1,493	1,432	0,028	40,33	3,2
1980	11.870,0	0,53	0,754	1,152	0,341	46,86	4,25
81	24.878,0	0,517	1,096	1,389	-0,635	49,65	6,3
82	88.622,0	0,358	2,562	2,08	-0,984	44,0	4,99

OBSERVACIONES: Columna (1) Base 1960=100.
Columna (2) a Precios de 1960.
Columna (6) y (7) en porcentajes.

Cuadro 2A.

AÑOS	Indice Precios May. No. Ag. Imp. (P _I)	Indice Precios May. Ag. (P _A)	Indice Precios Consumidor Nivel General (P _C)	Indice Tipo de Cambio Real $P_I^3 P_A^7 / P_C$	Términos de Intercambio Interno (2)/(1)	Términos de Intercambio Externos
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1950	0,06	0,064	0,086	0,728	1,07	138,5
51	0,069	0,098	0,118	0,749	1,42	131,3
52	0,126	0,116	0,164	0,727	0,92	102,2
53	0,131	0,14	0,17	0,808	1,065	117,2
54	0,13	0,141	0,176	0,782	1,09	102,4
55	0,145	0,149	0,198	0,746	1,03	202,2
56	0,236	0,211	0,224	0,973	0,89	91,7
57	0,261	0,265	0,281	0,941	1,02	88,5
58	0,324	0,353	0,368	0,934	1,09	89,7
59	0,883	0,886	0,787	1,12	1,003	95,3
1960	1,003	1,0	1,0	1,001	0,996	100,5
61	0,97	1,057	1,137	0,906	1,09	106,7
62	1,294	1,448	1,435	0,975	1,12	99,4
63	1,573	1,956	1,808	1,013	1,244	117,9
64	1,793	2,52	2,208	1,03	1,41	118,8
65	2,326	2,758	2,84	0,92	1,19	109,2
66	2,78	3,34	3,74	0,84	1,20	108,8
67	3,99	4,2	4,84	0,86	1,05	111,1
68	4,24	4,61	5,62	0,8	1,09	105,9
69	4,7	4,98	6,05	0,81	1,06	108,4
1970	5,48	5,77	6,87	0,83	1,05	100,0
71	6,74	8,56	9,26	0,86	1,27	109,0
72	13,53	16,56	14,67	1,06	1,22	123,2
73	22,03	23,74	23,51	0,99	1,08	146,7
74	30,15	26,1	29,2	0,93	0,87	127,7
75	107,8	63,9	82,6	0,905	0,59	102,4
76	851,8	402,3	449,3	1,12	0,47	88,9
77	1.926,9	1.061,1	1.240,2	1,02	0,55	86,3
78	3.390,0	2.564,0	3.417,0	0,82	0,76	79,9
79	6.543,0	6.429,0	8.867,0	0,73	0,98	81,1
1980	11.415,0	10.481,0	17.802,0	0,6	0,92	94,2
81	29.412,0	20.323,0	36.401,0	0,62	0,69	89,1
82	140330,0	79.966,0	96.381,0	0,98	0,57	82,2

OBSERVACIONES: Columnas (1) - (5) Base 1960=100.
Columna (6) Base 1970=100.

Cuadro 1A.

AÑOS	Saldo Cta. Cte. Mill. de US. Dól.	Tipo de Cambio Promedio Anual \$a/US\$	Cantidad de Dinero Prom. Anual, M ₂ Millones \$a.	Tasa Acumul. Activos Externos $Z=(1)(2)/(3)_{1}$	Razón Capital Trabajo, k	Tasa de Interés Real EE.UU. r^*
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)*	(6)
1950			0,03	-	-	-
51	-224	0,0000142	0,03	-0,106	0,00029	-0,048
52	-412	0,0000141	0,04	-0,193	0,00029	-0,012
53	344	0,000014	0,05	0,12	0,000309	0,051
54	83	0,000014	0,06	0,023	0,000304	0,032
55	-242	0,0000146	0,075	-0,059	0,000306	0,026
56	-131	0,000018	0,085	-0,031	0,000308	0,012
57	-303	0,000018	0,1	-0,064	0,000313	0,005
58	-259	0,000018	0,135	-0,047	0,000314	0,014
59	11	0,0000713	0,185	0,006	0,000317	0,032
1960	-204	0,0000828	0,245	-0,091	0,000327	0,039
61	-585	0,0000832	0,295	-0,199	0,000343	0,041
62	-273	0,0001137	0,32	-0,105	0,00036	0,04
63	234	0,0001385	0,385	0,101	0,000383	0,041
64	36	0,0001409	0,54	0,013	0,000396	0,042
65	222	0,0001712	0,73	0,07	0,000389	0,031
66	259	0,0002084	0,95	0,074	0,000386	0,021
67	130	0,0003311	1,275	0,045	0,000395	0,033
68	-53	0,00035	1,675	-0,015	0,000393	0,041
69	-230	0,00035	1,94	-0,048	0,000402	0,029
1970	-163	0,0003784	2,2	-0,032	0,000402	0,03
71	-390	0,0005188	2,85	-0,092	0,000414	0,027
72	-227	0,0009878	4,15	-0,079	0,00043	0,021
73	711	0,000998	7,3	0,171	0,000438	-0,016
74	118	0,000998	12,45	0,016	0,000438	-0,07
75	-1.287	0,002648	25,3	-0,274	0,000441	-0,048
76	651	0,014477	96,35	0,373	0,000445	0,01
77	1.126	0,040056	337,85	0,468	0,000462	0,022
78	1.856	0,079211	991,75	0,435	0,000487	0,014
79	-513	0,13076	2.908,0	-0,068	0,000514	-0,008
1980	-4.774	0,1838	6.287,6	-0,302	0,000533	-0,017
81	-4.712	0,4818	12.861,0	-0,361	0,000549	0,021
82	-2.477	2,18	31.716,0	-0,42	0,000643	0,071

OBSERVACIONES: * Corresponde al año anterior, siendo la razón entre Capital Físico en Pesos Constante de 1960 (millones \$a.) y Mano de Obra en Millones de Personas.