

# Determinantes de la cuenta corriente en Colombia: un enfoque intertemporal

**Introducción. I. Determinantes de la cuenta corriente: un modelo teórico. II. Cuenta corriente, ahorro y actividad económica en Colombia entre 1950 y 1997. III. Evidencia empírica: los resultados econométricos. Conclusiones. Anexo estadístico. Referencias.**

## Introducción

Desde la perspectiva macroeconómica, el resultado de la cuenta corriente refleja las decisiones de ahorro e inversión de los residentes de un país. Su importancia está asociada con las alternativas de ajuste que enfrenta una economía cuando se producen desequilibrios que comprometen, de un lado, los niveles de financiamiento requerido y, de otro lado, modificaciones en el precio relativo entre los bienes transables y no transables, es decir, en el tipo de cambio real. La dinámica intertemporal de la cuenta corriente permite establecer la estrecha relación entre sus niveles de desequilibrio (déficit o superávit) y la naturaleza de los shocks de carácter transitorio o permanente asociados con el ingreso agregado y las decisiones de gasto de los agentes.

De acuerdo con esto último, este trabajo tiene como objetivo central el análisis de los determinantes de la cuenta corriente en Colombia entre 1950 y 1997, utilizando el marco de referencia sugerido en Sachs (1981-1983). En este enfoque se parte de las restricciones dinámicas

enfrentadas por las familias y el gobierno que determinan la posición neta de activos externos de la economía o el saldo de la cuenta corriente de la balanza de pagos. Además, con base en el supuesto de que un país no puede, en el largo plazo, ser deudor o acreedor neto (condición de transversalidad según la cual la posición neta de activos externos de un país es igual a cero en el largo plazo), se construye una ecuación que permite mostrar los determinantes de la cuenta corriente a través de las desviaciones del ingreso y de gasto de los agentes (familias y gobierno) de sus niveles permanentes o tendenciales. Las decisiones de gasto de familias y gobierno se refieren a sus decisiones de consumo. En este sentido se busca examinar la relación entre los movimientos del ahorro privado y público y el saldo de la cuenta corriente.

El trabajo desarrolla, con fines exclusivamente docentes, el modelo matemático utilizado en la estimación econométrica y consta de tres partes fundamentales. En la primera se presenta el modelo teórico que muestra los determinantes de la cuenta corriente. En la segunda parte, se examina la pertinencia empírica del modelo para el caso colombiano entre 1950 y 1997. Finalmente, en la última sección se discuten los resultados a partir de la evolución de los determinantes de la cuenta corriente.

## **I. Determinantes de la cuenta corriente: un modelo teórico**

La cuenta corriente de la balanza de pagos es el balance entre ahorro e inversión domésticas y refleja, por tanto, la naturaleza intertemporal de las decisiones de gasto de los agentes económicos. En general, los ajustes macroeconómicos, condicionados por dichas decisiones de gasto, pueden tener efectos persistentes cuando los agentes recalculan sus planes de consumo sobre un extenso horizonte de planeación. Por lo tanto, para economías abiertas un aspecto importante de los planes intertemporales es el patrón de endeudamiento de los agentes domésticos en relación con el resto del mundo, donde un ajuste intertemporal puede implicar cambios en las posibilidades de consumo futuro. Lo anterior estaría implicando ajustes en la cuenta corriente que podrían

variar los niveles de endeudamiento neto, dependiendo de las tendencias económicas futuras.

En este orden de ideas, la cuenta corriente refleja el proceso de ahorro o desahorro externo de una economía y depende de sí el ingreso en un momento determinado excede su nivel permanente y de sí el gasto (privado y público) supera su nivel sostenible en el largo plazo (Herrera 1996). De acuerdo con esto, la cuenta corriente estaría en función tanto de variables corrientes como de variables futuras. Un ejemplo de lo anterior podría estar asociado con el caso de un "regalo" fiscal, en donde el efecto que tendría sobre la cuenta corriente dependerá de la forma como sea percibido, ya sea como transitorio o como permanente.

La literatura sobre los determinantes de la cuenta corriente en Colombia es relativamente escasa. Algunos de estos trabajos son los de Montes (1982), Herrera (1996 y 1997) y Suárez (1999), entre otros.

Los estudios econométricos comienzan con el trabajo de Montes (1982) que examinó los principales determinantes de la cuenta corriente en Colombia en la década de los setenta. Sus resultados mostraron que los principales determinantes de la cuenta corriente eran la brecha del PIB, el componente importado de la inversión (ambos con respecto al PIB), los términos de intercambio, el quantum de exportaciones y la tasa de cambio real<sup>1</sup>.

Herrera (1996 y 1997), utilizando series de tiempo mas largas, analizó el comportamiento de la cuenta corriente entre 1950 y 1996. Su modelo básico parte del enfoque intertemporal sugerido por Obstfeld y Rogoff (1995), donde la cuenta corriente depende de los componentes cíclicos o transitorios de la inversión, el PIB y el gasto público. La evidencia empírica presentada en este trabajo es favorable al enfoque intertemporal de la cuenta corriente.

---

1 Estos resultados deben interpretarse con cautela en vista del bajo número de observaciones de la muestra (11).

Recientemente, Suárez (1999) examinó los determinantes de la cuenta corriente en Colombia a partir del enfoque del ingreso permanente desarrollado por Gosh y Ostry (1995). Dicho enfoque sugiere que ante cambios en el ingreso, en el gasto y en el flujo de caja esperado de la economía, los agentes tienden a suavizar su consumo. Utilizando la metodología VAR, se calcula la cuenta corriente óptima y se analizan los periodos en los cuales la economía colombiana incurrió en excesos de déficit en la cuenta corriente, es decir, aquellos niveles de déficit no financiados, dadas las expectativas de ingreso futuro. El estudio muestra evidencia de tres periodos de exceso de déficit en cuenta corriente: 1963-1966, 1981-1983 y 1994-1997. Según los resultados obtenidos, en el último período se presentó un exceso de déficit de aproximadamente 3.3% del PIB.

Este trabajo pretende desarrollar la idea teórica sugerida en Sachs (1981 y 1982), en donde presenta un modelo formal de ajuste clásico para analizar los determinantes de la cuenta corriente (CA) a través de las discrepancias entre el ingreso corriente y el permanente ( $Y_t - Y^p$ ), el consumo privado corriente y permanente ( $C_t - C^p$ ) y entre el gasto público corriente y permanente ( $G_t - G^p$ ). En términos formales sería :

$$CA = (Y - Y^p) - (C - C^p) - (G - G^p) \quad (1)$$

El modelo se construye bajo los supuestos clásicos de market clearing, pleno empleo, una función de producción homogénea de grado uno. Existen dos tipos de agentes : gobierno, que se endeuda en el exterior, y familias, que invierten en activos externos.

Se supone, por simplicidad, que todos los activos financieros son de corto plazo. Además, la tasa de cambio temporal del stock de capital de la economía ( $K = I_t = 0$ ).

Bajo estas consideraciones, el punto de partida está basado en las restricciones que enfrentan los agentes domésticos, como son la tasa de crecimiento del stock de activos pertenecientes a las familias ( $a_t^H$ ) y la

la tasa de crecimiento del stock de la deuda del gobierno ( $\dot{d}_t^G$ ), representadas en las siguientes ecuaciones:

$$\dot{a}_t^H = \dot{K}_t^H + \dot{b}_t^H \quad (2)$$

$$\dot{d}_t^G = \dot{G}_t + r\dot{d}_t^G - \dot{T}_t \quad (3)$$

donde:

$a_t^H$ : stock de activos pertenecientes a las familias (el punto encima representa la tasa de cambio temporal del stock de activos)

$K_t^H$ : stock de capital (físico) en poder de las familias

$b_t^H$ : stock de bonos en poder de las familias

$w$ : tasa de salario real

$r$ : tasa de interés real

$ra_t^H$ : monto de intereses recibidos por las familias.

$T_t$ : impuestos

$d_t^G$ : stock de deuda del gobierno

$\dot{d}_t^G$ : tasa de crecimiento del stock de deuda del gobierno.

$G_t$ : gasto público

$rd_t^G$ : Pago de intereses de la deuda pública

La ecuación (2) puede expresarse en niveles como:

$$a_t^H = K_t^H + b_t^H \quad (4)$$

Igualmente, utilizando un criterio bastante intuitivo derivado de las cuentas nacionales, es fácil demostrar que la tasa de crecimiento del stock de activos de las familias es el resultado de la diferencia entre los ingresos que estas perciben (salarios e intereses recibidos) y los pagos asociados con su nivel de consumo agregado ( $C_t$ ) e impuestos.

Formalmente esto se puede describir a partir de:

$$a_t^H = w_t + r a_t^H - C_t - T_t \quad (5)$$

Restando (5) - (3) obtenemos la expresión:

$$a_t^H = w_t + r a_t^H - C_t - T_t \quad (7)$$

$$a_t^H - d_t^G = w_t + r(a_t^H - d_t^G) - C_t - G_t \quad (6)$$

Así mismo, sustituyendo (2) en (6) tenemos:

$$K_t^H + b_t^H - d_t^G = w_t + r(a_t^H - d_t^G) - C_t - G_t \quad (7)$$

De igual forma, sustituyendo (4) en (7):

$$K_t^H + b_t^H - d_t^G = w_t + r(K_t^H + b_t^H - d_t^G) - C_t - G_t, \quad y$$

$$K_t^H + b_t^H - d_t^G = w_t + r(K_t - K_t^* + b_t^H - d_t^G) - C_t - G_t,$$

$$K_t^H + b_t^H - d_t^G = w_t + rK_t + r(b_t^H - K_t^* - d_t^G) - C_t - G_t \quad (8)$$

Utilizando el teorema de Euler es posible resumir una parte de la ecuación (8). Tanto los salarios como la remuneración del capital que reciben las familias son un componente fundamental del ingreso agregado ( $Y_t$ ), el cual puede representarse como:

$$Y_t = w_t + rK_t \quad (9)$$

De acuerdo con lo anterior, sustituyendo (9) en la ecuación (8) se obtiene una expresión más simplificada:

$$K_t^H + b_t^H - d_t^G = Y_t + r(b_t^H - K_t^* - d_t^G) - C_t - G_t \quad (10)$$

Teniendo en cuenta que la tasa de cambio temporal del stock de capital de la economía ( $K_t$ ) es la suma de las tasas de cambio temporales del stock de capital extranjero ( $K_t^*$ ) y del stock de capital de las familias ( $K_t^H$ ), obtenemos la ecuación (11):

$$K_t = K_t^* + K_t^H \quad (11)$$

Finalmente, restando (11) en ambos lados de la ecuación (10) tenemos:

$$\begin{aligned} -K_t + K_t^H + b_t^H - d_t^G &= Y_t + r(b_t^H - K_t^* - d_t^G) - C_t - G_t - K_t \\ -K_t^* - K_t^H + K_t^H + b_t^H - d_t^G &= Y_t + r(b_t^H - K_t^* - d_t^G) - C_t - G_t - K_t \\ -K_t^* + b_t^H - d_t^G &= Y_t + r(b_t^H - K_t^* - d_t^G) - C_t - G_t - K_t \\ K_t - K_t^* + b_t^H - d_t^G &= Y_t + r(b_t^H - K_t^* - d_t^G) - C_t - G_t \quad (12) \end{aligned}$$

El lado derecho de la ecuación (12) muestra la diferencia entre el ingreso nacional y los gastos de consumo, tanto de las familias como del gobierno. Por su parte, el lado izquierdo de la ecuación representa la tasa de cambio de los activos externos netos de la economía ( $B_t$ ). En efecto, sea  $B_t = K_t - K_t^* + b_t^H - d_t^G$  y dado el supuesto de que la tasa de cambio del stock de capital de la economía ( $K_t$ ) es igual a cero,  $B_t$  sería entonces:

$$B_t = b_t^H - d_t^G - K_t^* \quad (13)$$

Reemplazando (13) en (12), tenemos:

$$B_t = Y_t + r(b_t^H - K_t^* - d_t^G) - C_t - G_t \quad (14)$$

Expresando (13) en niveles (es decir,  $B = b_t^H - K_t^* - d_t^G$ ) y sustituyendo en el lado derecho de (14), encontramos la ecuación (15), que representa la restricción intratemporal de la economía o la cuenta corriente de la balanza de pagos (CA):

$$B_t = Y_t + rB_t - C_t - G_t = CA_t \quad (15)$$

Si  $B_t > 0$ , el país sería acreedor, y en caso de que  $B_t < 0$ , el país sería deudor. En la primera situación existiría un superávit en cuenta corriente y en la segunda un déficit.

Por otra parte, bajo el supuesto de que los activos financieros externos son sustitutos perfectos de los activos financieros domésticos, se cumple que las tasas instantáneas de rendimiento de los activos externos e internos son iguales, por lo que  $r = r^*$ . Así mismo, suponiendo que en el largo plazo el país no es ni acreedor ni deudor en términos de valor presente, se puede utilizar la condición de transversalidad siguiente:

$$\lim_{t \rightarrow \infty} e^{-r^*t} B = 0 \quad (16)$$

Tomando integrales en (15) y multiplicando ambos lados de la ecuación por  $\int_0^T e^{r^*(T-t)} dt$  nos enfrentamos a resolver un típico problema de optimización en horizonte temporal finito:



$$\int_0^T \dot{B}_t dt = \int_0^T (Y_t + rB_t - C_t - G_t) dt$$

$$\int_0^T B_t e^{r^*(T-t)} dt = \int_0^T (Y_t + r^* B_t - C_t - G_t) e^{r^*(T-t)} dt$$

Juntando términos:

$$\int_0^T (B_t e^{r^*(T-t)} - r^* B_t e^{r^*(T-t)}) dt = \int_0^T (Y_t - C_t - G_t) e^{r^*(T-t)} dt$$

$$\int_0^T \frac{d}{dt} (B_t e^{r^*(T-t)}) dt = \int_0^T (Y_t - C_t - G_t) e^{r^*(T-t)} dt$$

$$\left( B_t e^{r^*(T-t)} \right) \Big|_0^T = \int_0^T (Y_t - C_t - G_t) e^{r^*(T-t)} dt$$

$$B_T - B_0 e^{r^*T} = \int_0^T (Y_t - C_t - G_t) e^{r^*(T-t)} dt$$

$$B_T = B_0 e^{r^*T} + \int_0^T (Y_t - C_t - G_t) e^{r^*(T-t)} dt \quad (17)$$

Multiplicando la ecuación (17) por  $e^{-r^*T}$  y dado que  $T \rightarrow \infty$ , obtenemos la ecuación (18), equivalente a la restricción intertemporal de la economía, donde el valor actual descontado de la absorción doméstica debe ser igual al valor actual descontado del PIB o del ingreso agregado. Formalmente tenemos:

$$B_T e^{-r^*T} = B_0 + \int_0^T (Y_t - C_t - G_t) e^{-r^*t} dt,$$

$$0 = B_0 + \int_0^{\infty} (Y_t - C_t - G_t) e^{-r \cdot t} dt$$

$$\int_0^{\infty} (C_t + G_t) e^{-r \cdot t} dt = B_0 + \int_0^{\infty} Y_t e^{-r \cdot t} dt \quad (18)$$

Reordenando términos en (18) se puede encontrar la restricción presupuestal para el consumo de las familias, la cual muestra que el valor actual descontado del consumo es equivalente al stock de activos netos de las familias más el valor actual descontado de la diferencia entre el ingreso agregado y el gasto del gobierno. La ecuación (18) en términos del consumo queda como:

$$\int_0^{\infty} C_t e^{-r \cdot t} dt = B_0 + \int_0^{\infty} (Y_t - G_t) e^{-r \cdot t} dt = W_0 \quad (19)$$

La ecuación (19) muestra que, en un horizonte infinito, el valor presente descontado del consumo es equivalente al valor de la riqueza en el periodo inicial ( $W_0$ ).

La demostración formal de que el valor actual descontado del consumo es igual al stock de activos domésticos iniciales más el valor presente de la diferencia entre el ingreso agregado inicial y el gasto público requiere encontrar el valor permanente de una variable ( $X^p$ ).

Sea la solución de una integral entre cero e infinito de  $X^p$ :

$$\int_t^{\infty} e^{-r \cdot (\tau-t)} X_t^p d\tau = \int_t^{\infty} e^{-r \cdot (\tau-t)} X_{\tau} d\tau$$

$$X_t^p \int_t^{\infty} e^{-r \cdot \tau} e^{r \cdot t} d\tau = \int_t^{\infty} e^{-r \cdot (\tau-t)} X_{\tau} d\tau$$

$$\frac{X_t^p e^{r^* t}}{-r^*} \int_t^\infty -r^* e^{-r^* \tau} d\tau = \int_t^\infty e^{-r^*(\tau-t)} X_\tau d\tau$$

$$\frac{X_t^p e^{r^* t}}{-r^*} \lim_{a \rightarrow \infty} \left[ e^{-r^* \tau} \right]_t^a = \int_t^\infty e^{-r^*(\tau-t)} X_\tau d\tau$$

$$\frac{X_t^p e^{r^* t}}{-r^*} (0 - e^{-r^* t}) = \int_t^\infty e^{-r^*(\tau-t)} X_\tau d\tau$$

$$\frac{X_t^p}{r^*} = \int_t^\infty e^{-r^*(\tau-t)} X_\tau d\tau$$

$$\frac{X_t^p}{r^*} = \int_t^\infty e^{-r^*(\tau-t)} X_\tau d\tau$$

$$X_t^p = r^* \int_t^\infty e^{-r^*(\tau-t)} X_\tau d\tau$$

De acuerdo con lo anterior, la ecuación (19) se puede expresar de la siguiente forma:

$$\int_0^\infty C_t e^{-r^* t} dt = B_0 + \frac{[Y_0^p - G_0^p]}{r^*} = W_0 \quad (20)$$

O, también:  $C_t^p = r^* W_t$ , con lo cual el componente permanente del consumo queda expresado como:

$$\frac{C_0^p}{r^*} = B_0 + \frac{Y_0^p}{r^*} - \frac{G_0^p}{r^*} = W_0 \quad (21)$$

Definiendo la balanza en cuenta corriente como  $TB$  y expresándola como la diferencia entre el ingreso y la absorción doméstica

( $TB = Y - C - G$ ), podemos entonces redefinir la ecuación (21) en términos de la cuenta corriente permanente ( $TB_0^p$ ) de la siguiente manera:

$$TB_0^p = -r^* B_0 = Y_0^p - C_0^p - G_0^p \quad (22)$$

La ecuación anterior sugiere una propuesta para la determinación de la cuenta corriente de la balanza de pagos, a partir de los componentes permanentes del consumo y el gasto público<sup>2</sup>. Restando  $TB$  menos  $TB^p$  y reemplazando la primera parte de la ecuación (22):  $TB^p = -r^* B$ , nos queda la siguiente expresión:

$$TB - TB^p = (Y - Y^p) - (C - C^p) - (G - G^p)$$

donde:

$$CA = TB + r^* B \quad (23)$$

Finalmente, es posible encontrar una expresión para la cuenta corriente en términos de sus componentes permanentes y transitorios ( $TB$  y  $TB^p$ ). Con base en la ecuación (23), tenemos por tanto:

$$CA = (Y - Y^p) - (C - C^p) - (G - G^p) + TB^p + r^* B$$

$$CA = (Y - Y^p) - (C - C^p) - (G - G^p) + r^* B^p - r^* B$$

$$CA = (Y - Y^p) - (C - C^p) - (G - G^p) \quad (24)$$

La ecuación (24) sintetiza el enfoque intertemporal de la cuenta corriente: en este modelo solamente las desviaciones transitorias del producto, del consumo privado y del consumo público con respecto a sus niveles permanentes afectan la cuenta corriente de la balanza de pagos.

Cuando el ingreso corriente es mayor que su nivel permanente (por ejemplo, en virtud de una mejora transitoria en los términos de inter-

2 Una propuesta similar se encuentra en Frenkel y Razin (1987).

cambio), la cuenta corriente de la balanza de pagos mejora debido al proceso de suavización del consumo privado, puesto que las familias acumulan activos externos con el fin de sostener el consumo futuro. En el caso contrario, las familias se endeudan, también por la misma razón (*consumption smoothing*).

Un nivel de consumo privado corriente por encima de su nivel permanente (un shock transitorio, por ejemplo) deterioraría la cuenta corriente. En forma semejante, una expansión fiscal transitoria tendería a empeorar la cuenta corriente actual.

## II. Cuenta corriente, ahorro y actividad económica en Colombia entre 1950 y 1997

Un examen de las cuentas externas del país en los últimos cincuenta años permite afirmar que, en el largo plazo, la economía colombiana ha registrado una situación de equilibrio externo (el déficit promedio de la cuenta corriente fue de 1.3% del PIB). No obstante, como puede observarse en el cuadro 1, desde principios de los ochenta parece registrarse un cambio en la dinámica de la cuenta corriente, caracterizada por una mayor variabilidad<sup>3</sup>: entre 1950-1980 y 1981-1997 la desviación estándar aumentó significativamente y el coeficiente de inestabilidad se multiplicó por algo más de dos veces. En cambio, el déficit promedio solamente pasó de 1.1% del PIB en el período 1950-1980 a 1.5% en el período 1981-1997.

El análisis de la evolución de la cuenta corriente muestra también tres períodos de "verdaderos" déficits: 1960-1971, 1981-1985 y 1993-1998. En efecto, mientras que en estos tres períodos los déficits promedios anuales, como porcentajes del PIB, fueron 2.8%, 5.9% y 5.4% respectivamente, en los períodos intermedios registró, en promedio, una situación de equilibrio o de superávit. Más aún, en cada uno de los tres

---

3 Herrera (1996 y 1997) encuentra que la hipótesis de quiebre estructural en la cuenta corriente desde principios de los ochenta no puede rechazarse.

primeros períodos se presentaron varios años en los cuales el déficit de la cuenta corriente superó el 4.0% del PIB, en tanto que en los otros períodos nunca se presentó un año en el cual dicho déficit fuera superior al 2.5% del PIB, con excepción de 1974 (gráfico 1).

**Cuadro 1**  
Comportamiento de la balanza en cuenta corriente  
(Porcentajes del PIB)

Período	Saldo de la cuenta corriente				
	Mínimo	Promedio	Máximo	Desviación estándar	Coficiente de inestabilidad
1950-1980	-5.83	-1.06	2.39	1.98	4.12
1981-1997	-7.11	-1.49	5.86	3.54	9.84

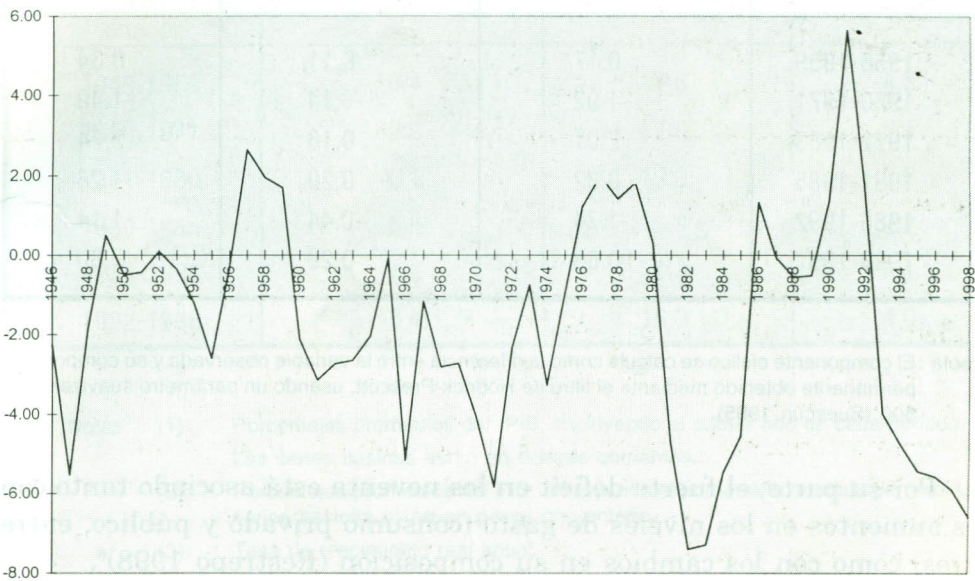
Fuentes : Banco de la República y DANE. Cálculos CIE.

En el cuadro 2 puede observarse que mientras el primer período de déficit en cuenta corriente (1960-1971) estuvo asociado con una desviación transitoria del producto por debajo de su nivel permanente (el componente transitorio del PIB fue negativo), en el segundo (1981-1985) un comportamiento similar del PIB transitorio principalmente, pero también los "excesos" de consumo privado y público (desviaciones transitorias del consumo por encima de su nivel permanente), explican el fuerte déficit en la cuenta corriente de la balanza de pagos. En cambio, en el tercer período (1992-1997) fueron los "excesos" de consumo privado y público los responsables del elevado déficit en la cuenta corriente.

El comportamiento del consumo privado y público en los dos primeros períodos de déficit en la cuenta corriente frente a shocks negativos transitorios en el producto, debidos por ejemplo a caídas en los términos

de intercambio, probablemente reflejan la naturaleza de la política macroeconómica. Como se sabe, reducciones transitorias sorprendidas en el producto tienden a empeorar la cuenta corriente, puesto que el consumo privado cae menos que el ingreso. No obstante, políticas monetaria y fiscal restrictivas pueden evitar deterioros apreciables en la cuenta corriente. Este tipo de respuestas puede explicarse en virtud de restricciones o dificultades de financiamiento externo y de prioridades de política tendientes a preservar el "equilibrio" externo<sup>4</sup>. En cambio, en el segundo período (1981-1985) se percibe una política de

**Gráfico 1**  
Evaluación de la cuenta corriente



Fuentes : Banco de la República

4 El diseño de las políticas de corto plazo del país estuvo dominado por las fluctuaciones del sector externo de la economía. En las décadas del cincuenta y sesenta los brotes inflacionarios, por ejemplo, se controlaban rápidamente recurriendo principalmente a la disciplina fiscal y monetaria (Rhenals 1994).

gasto público anticíclica, pese a los graves problemas de financiamiento internacional que obligaron al gobierno de ese entonces a realizar grandes gestiones ante la banca pública y privada mundial tendientes a conseguir los recursos externos necesarios para financiar el abultado déficit en cuenta corriente<sup>5</sup>.

### Cuadro 2

Consumo privado, consumo público y PIB transitorios  
(Porcentajes del PIB)

Períodos	Consumo privado cíclico	Consumo público cíclico	PIB cíclico
1950-1959	0.17	0.11	0.34
1960-1971	-1.02	-0.14	-1.49
1972-1980	2.01	0.18	2.74
1981-1985	0.32	0.29	-1.26
1986-1992	-1.74	-0.44	-1.14
1993-1997	0.63	0.29	0.60

Noota :El componente cíclico se calcula como la diferencia entre la variable observada y su componente permanente obtenido mediante el filtro de Hodrick-Prescott, usando un parámetro suavizante de 500 (Suescún 1995).

Por su parte, el fuerte déficit en los noventa está asociado tanto con los aumentos en los niveles de gasto (consumo privado y público, entre otros) como con los cambios en su composición (Restrepo 1998)<sup>6</sup>.

5 Cabe recordar que entre 1982 y 1984 las reservas internacionales netas cayeron en cerca de US\$ 3.000 millones.

6 Los factores que explican los aumentos del gasto y los cambios en su composición son, entre otros, la reducción de las tasas de interés en la primera mitad de los noventa, las expectativas de mayores ingresos futuros, la caída en el precio relativo de los bienes importados y las grandes entradas de capital que experimentó el país en la mayor parte de los noventa.



La relación entre ahorro, cuenta corriente y actividad económica global se presenta en el cuadro 3. Los períodos de fuertes déficits en cuenta corriente (1980-1985 y 1992-1998) están acompañados de reducciones en las tasas de ahorro (proporción del ahorro en el PIB) y ritmos de crecimiento relativamente bajos. En cambio, los períodos de déficits moderados o bajos (1959-1971 y 1971-1980) están asociados con mayores tasas de ahorro y ritmos altos de expansión de la actividad económica global.

**Cuadro 3**  
Cuenta corriente, ahorro y producto

Períodos	Cuenta corriente (1)	Ahorro (2)	PIB (3)
1949-1959	0.1	17.6	4.3
1959-1971	-2.9	17.0	5.1
1971-1980	-0.1	19.0	5.5
1980-1985	-5.9	15.9	2.2
1985-1992	1.3	21.3	4.1
1992-1998	-5.4	16.3	4.0

Notas: (1): Porcentajes promedios del PIB, excluyendo el primer año de cada período. Las series básicas están en dólares corrientes.

(2): Porcentajes promedios del PIB, excluyendo el primer año de cada período. Las series básicas están en pesos corrientes.

(3): Tasa de crecimiento real anual.

Fuentes: Banco de la República y DANE. Cálculos CIE.

*Grosso modo*, los resultados anteriores se mantienen cuando se realiza una periodización con base en el comportamiento de la actividad económica (cuadro 4), por lo demás muy familiar en los estudios sobre la economía nacional en los últimos cincuenta años (Ocampo 1994). En

efecto, los períodos de grandes déficits en cuenta corriente están asociados con tasas de ahorro bajas y menores ritmos de crecimiento del PIB. Por su parte, los períodos de rápido crecimiento de la actividad económica están caracterizados, en términos generales, por déficits en cuenta corriente moderados o bajos, con excepción del comprendido entre 1974 y 1998 donde se registró un superávit promedio anual de 1.0% del PIB, y tasas de ahorro relativamente altas.

**Cuadro 4**  
Producto, ahorro y cuenta corriente

Período	PIB (1)	Ahorro (2)	Cuenta corriente (3)
1945-1956	5.1	16.4	-1.3
1956-1967	4.5	18.0	-1.2
1967-1974	6.3	17.3	-3.1
1974-1980	4.8	19.6	1.0
1980-1985	2.2	15.6	-5.9
1985-1995	4.6	20.4	-0.5
1995-1998	2.3	13.3	-6.0

Notas: (1) : Tasa de crecimiento real anual.

(2) : Porcentajes promedios del PIB, excluyendo el primer año de cada período. El primer dato corresponde al promedio del período 1950- 1956. Las series básicas están en pesos corrientes.

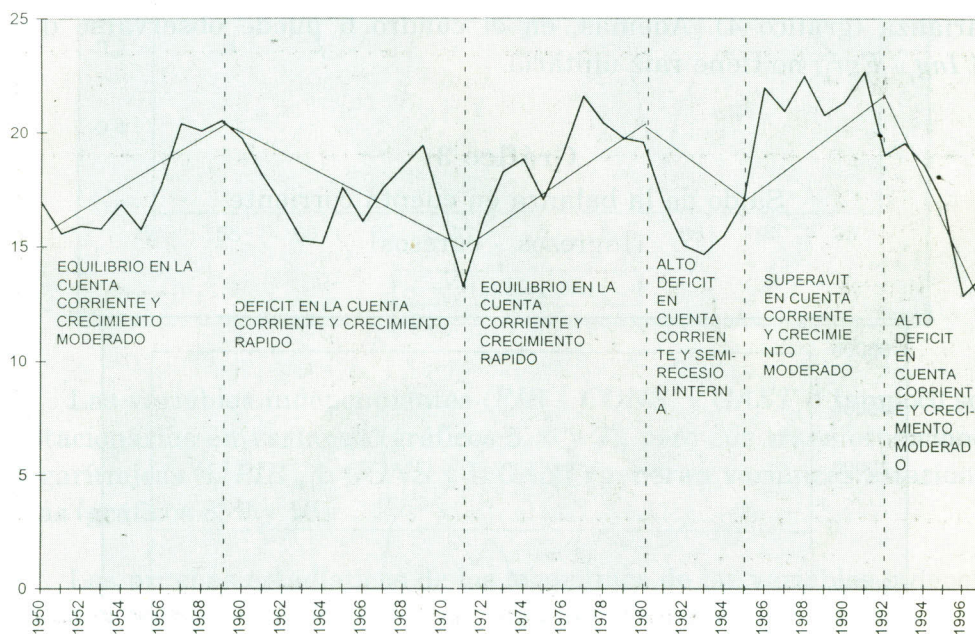
(3): Porcentajes promedios del PIB (en dólares corrientes), excluyendo el primer año de cada período. Las series básicas están en dólares corrientes.

Fuentes: Banco de la República y DANE. Cálculos CIE.

Tres aspectos merecen resaltarse de la evidencia anterior: en primer lugar, el papel contracíclico de la cuenta corriente no parece ser el

caso colombiano dominante, por lo menos desde 1950<sup>7</sup>. En segundo lugar, como es de esperar para países en desarrollo, déficits moderados o bajos en cuenta corriente (es decir, sostenibles) permiten alcanzar tasas de crecimiento más altas. Y, en tercer lugar, la evolución de la cuenta corriente en plazos medios o largos está asociada principalmente con cambios en las tasas de ahorro de la economía (gráfico 2)<sup>8</sup>.

**Gráfico 2**  
Tasa de Ahorro Nacional  
(Porcentaje del PIB Nominal)



Fuentes: DANE. Cálculos CIE.

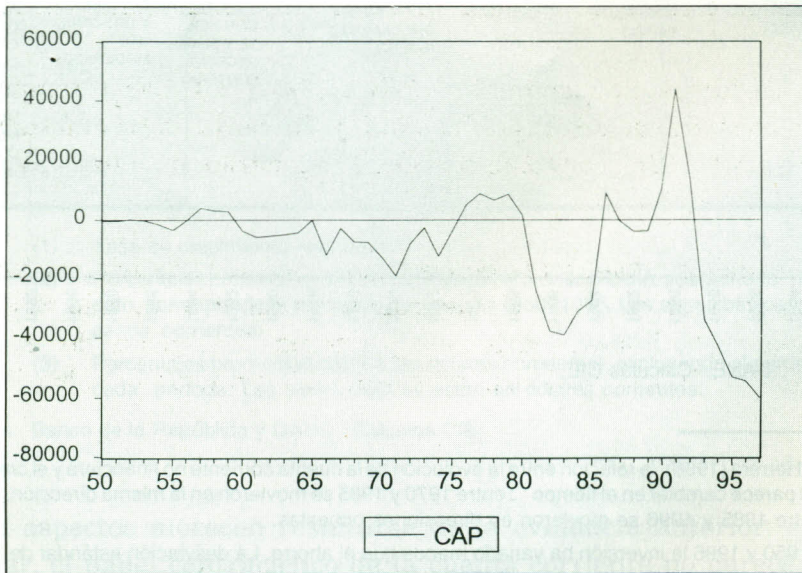
- 7 Según Herrera (1996), la relación entre la evolución de la cuenta corriente no financiera y el crecimiento del PIB parece cambiar en el tiempo: entre 1970 y 1985 se movieron en la misma dirección, mientras que entre 1985 y 1996 se movieron en direcciones opuestas.
- 8 Entre 1950 y 1996 la inversión ha variado menos que el ahorro. La desviación estándar de las tasas de ahorro e inversión fue de 1.8% y 2.4% respectivamente (Suárez 1999).

### III. Evidencia empírica : los resultados econométricos

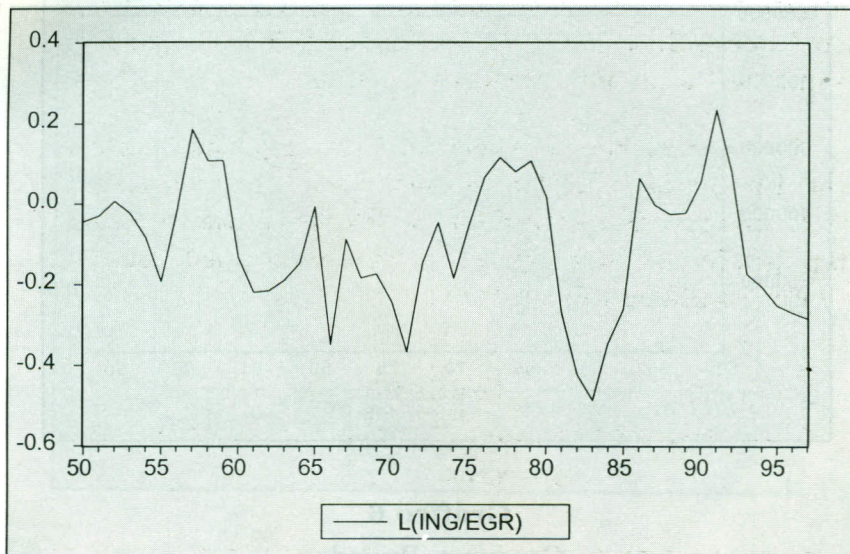
Definamos  $CA$  como  $(ING_t/EGR_t)$ ,  $Y$  como el  $PIB_t$ ,  $C$  como  $CONS_t$  y  $G$  como  $GAST_t$ . Donde  $Ing_t$  son los ingresos corrientes externos más las transferencias netas,  $Egr_t$  son los egresos corrientes externos,  $PIB_t$  es el Producto Interno Bruto,  $CONS_t$  es el consumo de los hogares y  $GAST_t$  es el consumo de las administraciones públicas.

El gráfico 3 muestra que la relación  $(Ing_t - Egr_t)$  no es estacionaria en varianza. En cambio, su transformación logarítmica  $[L(Ing_t / Egr_t)]$ , utilizando el procedimiento de Box-Cox, permitió estacionarizar la varianza (gráfico 4). Además, en el cuadro 6 puede observarse que  $L(Ing_t / Egr_t)$  no tiene raíz unitaria.

**Gráfico 3**  
Saldo de la balanza en cuenta corriente  
(Ingresos - egresos)



**Gráfico 4**  
Saldo de la balanza en cuenta corriente  
[Log(ingresos/egresos)]

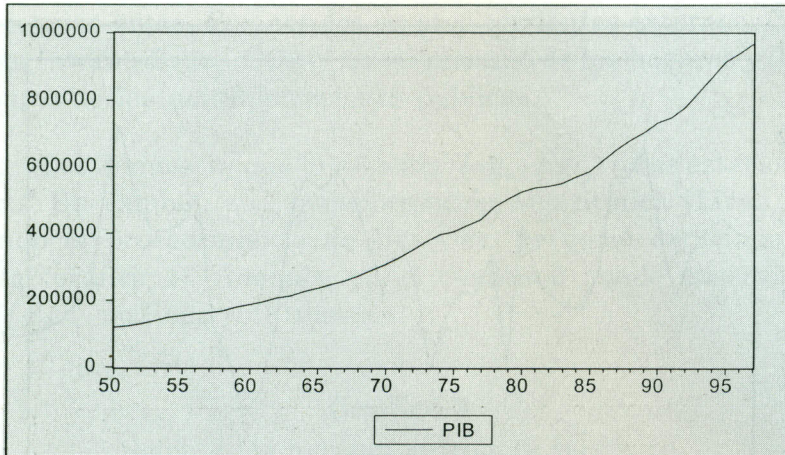


Las variables independientes ( $PIB_t$ ,  $CONS_t$  y  $GAST_t$ ) tampoco son estacionarias en varianza (gráficos 5, 6 y 7), pero sus transformaciones logarítmicas ( $L PIB$ ,  $L CONS$  y  $L GAST$ ) generan varianzas estacionarias (gráficos 8, 9 y 10).

Las pruebas estadísticas de los logaritmos de las variables independientes revelaron la presencia de raíz unitaria, como puede observarse en el cuadro 5. Por su parte, las primeras diferencias de las series rechazaron la hipótesis de existencia de raíz unitaria (cuadro 6).

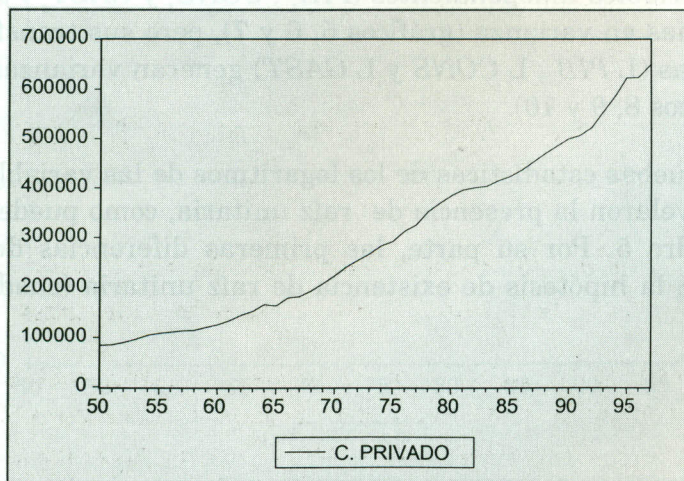
### Gráfico 5

Producto Interno Bruto  
(Millones de pesos de 1975)

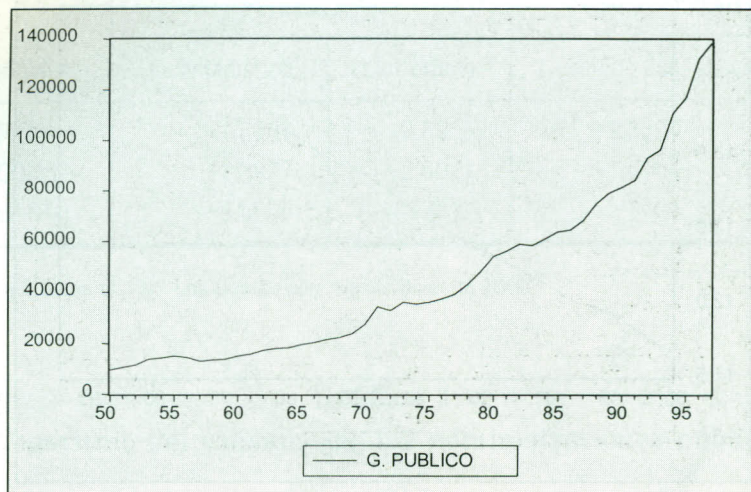


### Gráfico 6

Consumo Privado  
(Millones de pesos de 1975)



**Gráfico 7**  
Consumo de la administraciones públicas  
(Millones de pesos de 1975)



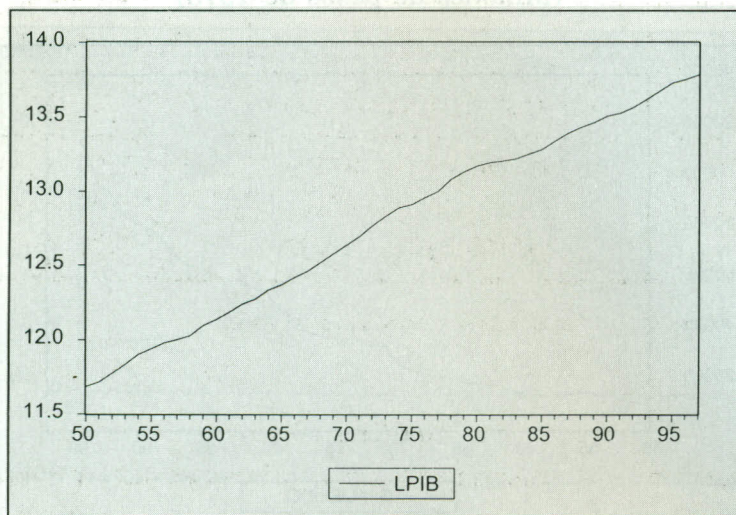
La estimación econométrica se realizará utilizando entonces la siguiente especificación básica:

$$L(Ing_t / Egr_t) = f \left\{ CUENT1, \Delta LPIB_t, \Delta LCONS_t, \Delta LGAST_t, \ell_t \right\} \quad (25)$$

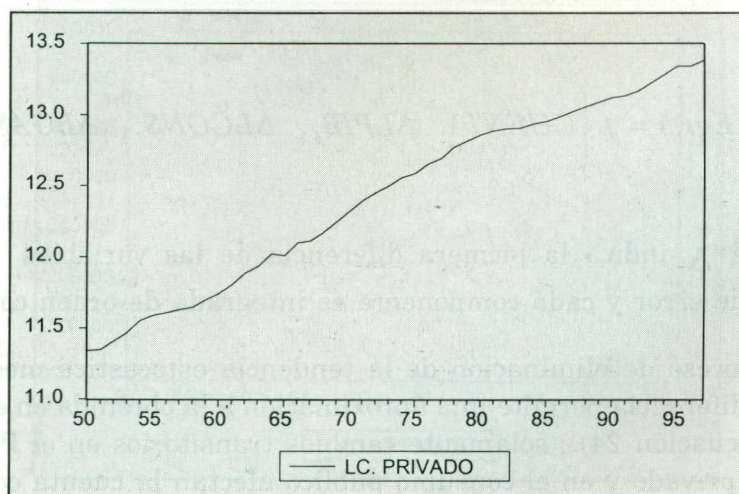
donde  $\Delta$  indica la primera diferencia de las variables  $\ell_t$ , es el término de error y cada componente es integrada de orden cero [I(0)].

El proceso de eliminación de la tendencia estocástica mediante la primera diferencia permite una aproximación a la obtenida en el modelo teórico (ecuación 24) : solamente cambios transitorios en el PIB, en el consumo privado y en el consumo público afectan la cuenta corriente.

**Gráfico 8**  
Logaritmo del Producto Interno Bruto



**Gráfico 9**  
Logaritmo del consumo privado





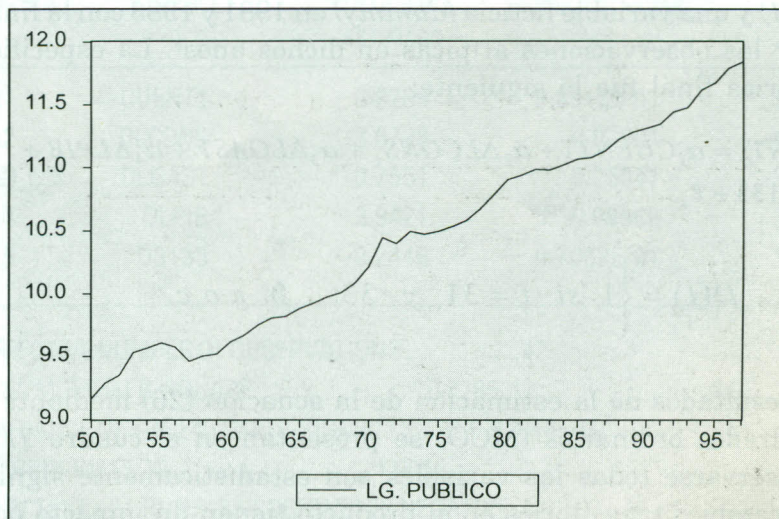
**Cuadro 5**  
Pruebas de raíz unitaria

Variables	Prueba ADF		Prueba Phillips-Perron	
	t - estadístico	valor crítico	t - estadístico	valor crítico
L(PIBt)	-1.5257	-2.6005	-1.3304	-2.5997
L(CONSt)	-1.3977	-2.6021	-1.4104	-2.5997
L(GASTt)	-3.5655	-4.1781*	-2.4804	-3.1828

Nota: \* Significancia al 1%. Los demás son significativos al 10%.

**Gráfico 10**

Logaritmo del consumo de las administraciones públicas



**Cuadro 6**  
Pruebas de raíz unitaria

Variable	Prueba ADF		Prueba Phillips-Perron	
	t - estadístico	valor crítico	t - estadístico	Valor crítico
L(Ing/Egr)	-3.0054	-2.5997	-3.1846	-2.5997
DLCONSt	-6.5167	-2.6005	-6.6021	-2.6005
DLPIBt	-4.6150	-2.6005	-4.6787	-2.6005
DLGASTt	-6.270478	-2.6005	-6.284904	-2.6005

Nota: Valores críticos al 10% de significancia estadística.

La especificación econométrica final se muestra en la ecuación (26) donde, además de las variables  $L(Ing / Egr)_{t-1}$ ,  $\Delta LPIB_t$ ,  $\Delta LCONS_t$ ,  $\Delta LGAST_t$ , aparece la variable dependiente rezagada un período ( $CUENT1$ ) y una variable ficticia (*dummy*) en 1981 y 1983 con la finalidad de captar las observaciones atípicas en dichos años<sup>9</sup>. La especificación econométrica final fue la siguiente:

$$CUENT_t = \alpha_1 CUENT1 + \alpha_2 \Delta LCONS_t + \alpha_3 \Delta LGAST + \alpha_4 \Delta LPIB + \alpha_5 D3133 + \ell_t \quad (26)$$

$$\text{Donde: } D(t) = \begin{cases} 1 & \text{si } t = 31 \text{ y } 33; \\ 0 & \text{e.o.c.} \end{cases}$$

Los resultados de la estimación de la ecuación (26) mediante mínimos cuadrados ordinarios (MCO) se presentan en el cuadro 7. Como puede observarse todas las variables son estadísticamente significativas. Los cambios transitorios en el producto tienen un impacto positivo

9 Estas observaciones parecen tener el mismo efecto y magnitud. Por esto se modelan con una sola variable dummy con un uno en los períodos 31 y 33.

sobre la cuenta corriente, mientras que los del consumo privado y público tienen un impacto negativo.

Por ejemplo, un aumento de un punto porcentual en la relación  $PIB_t/PIB_{t-1}$  (es decir, del producto con respecto a su tendencia) produce en el corto plazo un alza de aproximadamente de 4.0% en la relación entre ingresos y egresos de la cuenta corriente ( $ING_t/EGR_{t-1}$ ), mientras que aumentos (similares) en los consumos privado ( $CONST_t/CONS_{t-1}$ ) y público ( $GAST_t/GAST_{t-1}$ ) o, en otras palabras, de los consumos observados por encima de sus tendencias reducen, también en el corto plazo, la relación entre ingresos y egresos de la cuenta corriente en 3.6% y 0.8% respectivamente.

### Cuadro 7

Los determinantes de la cuenta corriente:  
resultados econométricos

PARAMETRO	VARIABLE	COEFICIENTE ESTIMADO	ERROR ESTANDAR	T-VALOR
a1	CUENT1	0.6709	0.8513E-01	7.8815
a2	DLCONS	-3.6726	0.87801	-4.1829
a3	DLGAST	-0.7551	0.25041	-3.0156
a4	DLPIB	3.9421	0.98968	3.9832
a5	D3133	-0.2446	0.7062E-01	-3.4633
EFFECTIVE NUMBER OF OBSERVATIONS.....47				
RAW MOMENT R-SQUARE.....0.7785				
VARIANCE OF THE ESTIMATE-SIGMA**2.....0.94848E-02				
DURBIN-WATSON.....1.9052				
RUN TEST : 21 RUNS, 25 POSITIVE, 22 NEGATIVE, NORMAL STATISTICS= -1.0083				
JARQUE-BERA ASYMPTOTIC LM NORMALITY TEST				
CHI-SQUARE = 0.2577 WITH 2 DEGREES OF FREEDOM.				

La cuenta corriente del período anterior tiene un efecto directo sobre la cuenta corriente actual, posiblemente en virtud de los impactos de los ingresos financieros netos sobre la balanza de servicios. Por ejemplo, dado un saldo negativo de la cuenta corriente en el período  $t$ , esto se traduce en mayores egresos financieros en el período  $t+1$ . No obstante, aunque significativo, este efecto es débil.

### Cuadro 8

Analysis of variance - from zero

	SS	DF	MS	F
REGRESION	1.3998	5	0.27996	29.516
ERROR	0.3984	42	0.94848E-02	
TOTAL	1.7982	47	0.38259E-01	

Finalmente, de la estimación econométrica pueden obtenerse los impactos de largo plazo de las desviaciones de los consumos privado y público y del producto, con respecto a sus respectivos componentes permanentes, sobre la cuenta corriente :  $a_2$ ,  $a_3$  y  $a_4$  de largo plazo son, en su orden, -11.16, -2.29 y 11.98<sup>10</sup>.

### Conclusiones

Los resultados obtenidos muestran que el enfoque intertemporal de la balanza de pagos parece pertinente para analizar el comportamiento de la cuenta corriente en Colombia entre 1950 y 1997. Como se sabe, el saldo de la cuenta corriente es el resultado de unas decisiones de gasto y unas posibilidades de gasto presentes y futuras (Herrera 1997), particularmente de consumo, puesto que el modelo utilizado en este trabajo excluye la inversión pública y privada. En otras palabras, esto significa que la dinámica de la cuenta corriente no depende solamente de la tasa

10 Estos coeficientes se obtienen de la siguiente forma :  $\hat{a}_i/(1-\hat{a}_1)$ , donde  $i=2, 3$  y  $4$ .  $\hat{a}_1$  es el coeficiente de la variable dependiente rezagada.

de cambio real y quizás tenga menos importancia de lo que "popularmente" se afirma.

Los resultados son satisfactorios, toda vez que todas las variables son significativas estadísticamente y tienen los signos esperados. Además, como puede observarse en los cuadros 7 y 8, los otros estadísticos también son satisfactorios.

Los agentes económicos financian las caídas transitorias del producto y los aumentos transitorios del consumo, con respecto a sus niveles permanentes, mediante mayores ahorros externos, generando un déficit en cuenta corriente.

Por su parte, un consumo público transitoriamente elevado, con respecto también a su nivel permanente, será financiado externamente por los agentes privados con el fin de poder mantener un patrón de consumo suave (smooth consumption). En cambio, un aumento permanente del consumo público reducirá el ingreso y el consumo privados permanentes en una magnitud similar y, por tanto, no afectará la cuenta corriente.

## Anexo estadístico

Años	Cuenta corriente (1)		Consumo privado (2)	Consumo público (3)	PIB (4)	Cuenta corriente (5)	Tasa de ahorro (6)
	Ingresos	Egresos					
1950	12146.86	12704.13	84269	9585	118751	-0.47	16.96
1951	17239.11	17768.73	84694	10811	122456	-0.43	15.58
1952	16689.15	16583.87	90217	11496	130183	0.08	15.89
1953	18619.91	19055.53	95542	13794	138099	-0.32	15.79
1954	19193.38	20884.89	104137	14302	147655	-1.15	16.84
1955	17239.51	20922.34	108202	14886	153428	-2.40	15.77
1956	18114.76	18539.58	110317	14390	159657	-0.27	17.66
1957	22939.30	19042.99	112754	12836	163218	2.39	20.41
1958	30410.21	27305.82	114663	13393	167233	1.86	20.09
1959	27858.85	25008.41	120541	13597	179324	1.59	20.53
1960	26070.89	29799.08	126158	15000	186981	-2.00	19.75
1961	24273.73	30224.73	134334	15824	196498	-3.03	18.13
1962	22886.53	28387.91	145432	17145	207129	-2.65	16.78
1963	24312.42	29411.27	152750	18133	213944	-2.38	15.28
1964	27972.41	32452.39	166550	18377	227144	-1.97	15.15
1965	23389.62	23559.23	164593	19537	235321	-0.07	17.59
1966	28548.13	40451.67	179754	20409	247360	-4.81	16.12
1967	31410.66	34321.94	182181	21473	257588	-1.13	17.58
1968	36839.73	44318.64	193157	22216	272871	-2.74	18.48
1969	40437.73	48128.21	208458	23962	289523	-2.66	19.42
1970	46238.85	58980.81	224576	27310	307496	-4.14	16.33
1971	42769.60	61759.81	241733	34474	325825	-5.83	13.29
1972	50688.47	58742.53	255776	32846	350813	-2.30	16.18
1973	56694.11	59393.83	268183	36191	374398	-0.72	18.28
1974	60959.53	73384.60	284365	35360	395910	-3.14	18.85
1975	70576.56	74504.35	292779	36176	405108	-0.97	17.07
1976	81128.31	75911.14	313199	37548	424263	1.23	19.03
1977	81280.87	72391.49	325847	39328	441906	2.01	21.60
1978	87017.61	80284.72	353212	42932	479335	1.40	20.44
1979	87008.54	78181.84	368439	48252	505119	1.75	19.77
1980	97420.94	95839.33	384698	54364	525765	0.30	19.58
1981	77224.83	101112.23	395910	56387	537736	-4.44	16.91
1982	71874.74	109824.71	401759	59006	542836	-6.99	15.08
1983	62363.97	101580.84	403572	58652	551380	-7.11	14.67
1984	75386.83	106705.52	415128	61070	569855	-5.50	15.50
1985	91831.68	119254.96	422917	63818	587561	-4.67	17.06
1986	145991.57	136936.62	436600	64711	621781	1.45	22.00
1987	149663.84	150056.86	453079	68330	655154	-0.06	20.96
1988	150780.30	154846.76	470019	75061	681791	-0.60	22.50
1989	163175.98	167049.70	485203	79281	705068	-0.55	20.80
1990	191211.51	180883.36	499839	81729	735259	1.41	21.36
1991	209513.79	165575.05	507693	84385	749976	5.86	22.68
1992	185467.99	171258.27	523100	93299	780312	1.82	19.00
1993	178377.23	212284.51	555009	96504	822335	-4.13	19.55
1994	179434.60	220413.73	587882	111200	870151	-4.92	18.56
1995	186109.30	239163.87	623744	117360	916771	-5.80	16.88
1996	179933.26	235488.95	624276	132191	939775	-5.80	12.91
1997	184422.78	244738.06	649100	138448	968485	-6.20	13.76

Notas: (1)\* Los ingresos (incluyendo transferencias netas) y egresos corrientes fueron deflactados por el IPC (millones de pesos de 1975).

(2), (3) y (4): Millones de pesos de 1975. Las series se empalmaron entre 1950 y 1970 con base en las tasas de crecimiento.

(5): Ingresos menos egresos reales de la cuenta corriente como porcentaje del PIB real.

(6): Ahorro como porcentaje del PIB, ambos en términos nominales.

Fuente: Banco de la República y DANE. Cálculos CIE.

## Referencias

FRENKEL, J. y RAZIN, A., (1987), *Fiscal Policies and the World Economy*, The MIT Press, capítulos 5 y 6.

GOSH, A. y OSTRY, J. (1995), "The current account in developing countries: a perspective from the consumption smoothing approach", *The world bank economic review*, 9, 2, mayo.

HERRERA, S. (1996), "Determinantes de la cuenta corriente en Colombia", *Ensayos sobre política económica*, No. 30, Banco de la República, diciembre.

----- (1997), "El tipo de cambio real y la cuenta corriente de la Balanza de Pagos de largo plazo en Colombia", *Coyuntura Económica*, Fedesarrollo, marzo.

MONTES, F. (1982), "*Principales Determinantes del Comportamiento de la Cuenta Corriente: Un Análisis Empírico*", *Ensayos Sobre Política Económica*, No. 2, Banco de la República, septiembre.

OBSTFELD, M. y ROGOFF, K. (1996), *Foundations of International Macroeconomics*, The MIT Press, capítulos 1, 3 y 10.

----- (1995), "The intertemporal Approach to the Balance of Payments". *Handbook of international Economics*.

OCAMPO, José Antonio. (1994). "El desarrollo económico", En: Lora, Eduardo; Ocampo, José Antonio y Steiner, Roberto (coordinadores), *Introducción a la macroeconomía colombiana*, Santafé de Bogotá, Tercer Mundo Editores - Fedesarrollo.

RESTREPO, Jorge Enrique (1998), *La cuenta corriente en los noventa*, Santafé de Bogotá, Departamento Nacional de Planeación, Mecanografiado, noviembre.

RHENALS M., Remberto. (1994), "Inflación, control y estabilización de precios", En: Ocampo, José Antonio (Director académico). *Gran Enciclopedia de Colombia*, Tomo 8 (Economía), Santafé de Bogotá, Círculo de lectores,.

SACHS, J. (1981), "The Current Account in the Macroeconomics Adjustment in the 70's", *Brookings Papers on Economic Activity*.

----- (1982), "The Current Account in the Macroeconomic Adjustment Process", *Scandinavian Journal of Economics*, 84(2).

----- (1983), "Aspects of the Current Account Behavior of OECD Economies". En: *Recent issues in the theory of flexible exchange rates*, de. E. Claassen y P. Salin, North Holland.

SUÁREZ P., Felipe. (1999), "Modelo de Ingreso Permanente para la Determinación de la Cuenta Corriente", *Borradores de Economía*, No. 111, Santafé de Bogotá, Banco de la República.

