

## **Macroeconomía y café en Colombia: un sumario de los efectos macroeconómicos de la economía cafetera**

**Carlos Esteban Posada**

*Lecturas de Economía*. No. 37.

-Introducción, 11. -I. Las bonanzas del precio externo del café y la macroeconomía clásica, 12. -II. Instituciones y políticas de estabilización (o la Macroeconomía keynesiana del café), 22. -III. ¿Una microeconomía del precio externo del café detrás de la macroeconomía?, 34. -IV. Conclusiones, 36. -Referencias, 39.

### **Introducción**

**E**l tema general "macroeconomía y café" puede abordarse, para efectos analíticos, desde dos ángulos: los impactos macroeconómicos de eventos que ocurren en la órbita cafetera y los impactos microeconómicos cafeteros de sucesos macroeconómicos.

El segundo de esos ángulos es de tipo sectorial (quizá regional) y, en rigor, microeconómico. Es obvio que esta implicación no le

resta importancia al asunto del examen de las consecuencias microeconómicas cafeteras de lo macroeconómico y esto amerita, *per se*, una observación permanente de las coyunturas y tendencias macroeconómicas a fin de apoyar el proceso de adopción de la política cafetera.

Con todo, el asunto pertinente a las consecuencias cafeteras de lo macroeconómico puede desligarse del primero de los temas mencionados, aunque en el análisis de la política cafetera se deba

pasar continuamente de un tema al otro.

El presente escrito, en particular sus secciones I y II, se concentra en el primero de ambos temas, el de los efectos macroeconómicos, procurando exponer algunas hipótesis y mostrar, de paso, los énfasis y alcances de una pequeña muestra (nada exhaustiva) de investigaciones elaboradas en los últimos años al respecto. Como se podrá apreciar en las secciones siguientes, uno de los elementos comunes de varios análisis es la adopción del movimiento del precio externo del café como hilo conductor de las investigaciones; este sumario tiene una guía similar.

No obstante, existe un tema microeconómico que debe abordarse inevitablemente en un sumario como el que se presenta en estas páginas: el de la determinación de los precios externos y las cantidades exportadas de café. En la sección III se verá por qué.

Algunas conclusiones generales se presentan en la sección

IV. Entre éstas cabe la referida a investigaciones que merecerían desarrollarse en el área de macroeconomía y economía cafetera.

### **I. Las bonanzas del precio externo del café y la macroeconomía clásica**

Antes de introducirnos al tema de los impactos macroeconómicos del café conviene recordar algunas cifras referidas a la importancia actual de este producto en la economía colombiana.

El valor agregado por la producción del grano (sin contar el procesamiento industrial) equivale a 2.5% del PIB real total (Junguito y Pizano, 1991. Cuadro II-4). Si a esta proporción se le suma la del valor agregado por la elaboración industrial y por las actividades vinculadas al comercio exterior de café probablemente se alcance, en la actualidad, una participación total de 5% ó 6% del PIB real (esta participación se estimaba en 7.25% para 1986: Junguito y Pizano, 1991. Cuadro II.5).<sup>1</sup>

<sup>1</sup> La fuente citada de este cuadro es: Libreros, Marie de "Cuentas macroeconómicas del café 1970-1987", cuadro 8-37; FEDERACAFE, Bogotá, 1989.



El empleo en la actividad cafetera exclusivamente agrícola montaba a unas 750 mil personas en 1988 (Junguito y Pizano, 1991. Capítulo VI), algo así como 5.2% de la población económicamente activa del país, suponiendo una "tasa de participación bruta" de 45% sobre una población total de 32.5 millones de personas.

Debe mencionarse, además, que las exportaciones de café representaron, según estimación del Banco de la República, 18.7% del valor total de las exportaciones en 1991, medidas en dólares corrientes<sup>2</sup>. Esta participación es relativamente alta pero es la menor de una serie declinante desde 1986, año en el cual alcanzó a 50% aproximadamente.

Entrando ya en el tema de los efectos macroeconómicos del café, lo primero que cabe anotar es que, de acuerdo con los criterios

seguidos por Ocampo (1989), se podrían contar ocho "bonanzas" y seis "destorcidas" de los precios internacionales del grano entre 1940 y 1987. Con el desplome del precio sucedido con posterioridad se tienen las mismas ocho bonanzas pero siete destorcidas.

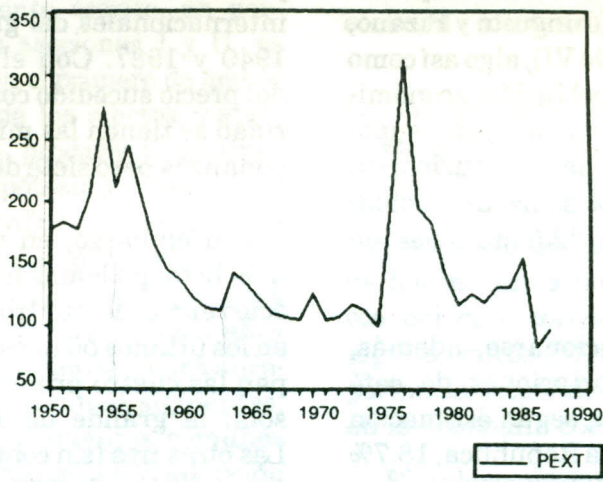
Sin embargo, en un sentido más laxo, podemos hablar de la ocurrencia de cuatro bonanzas en los últimos 50 años si se agrupan las cuatro primeras en una sola: la grande de 1945-1954. Las otras tres (sin contar la breve reanimación de 1956 en medio de la destorcida) fueron la de 1963-1965 (moderada), la muy intensa de 1975-1978 y la minibonanza de 1986 (Gráfico 1).

¿Cuáles son los efectos macroeconómicos de las oscilaciones de los precios externos del café? Las respuestas podrían ser múltiples según el tipo de modelo analítico de referencia<sup>3</sup> y el fun-

2 Cuadro 1. Notas editoriales. *Revista del Banco de la República*, diciembre de 1991.

3 Esta afirmación tiene mucha mayor relevancia cuando se trata de juzgar las implicaciones de los impactos monetarios de las variaciones en los precios externos del café. La "sensibilidad" de los resultados respecto del modelo teórico de referencia es explicada magistral y exhaustivamente por Chouraqi, Driscoll y Strauss-Kahn (1989).

Gráfico 1 Precio real externo del café (1975 = 100)



cionamiento de mecanismos o instituciones que amortigüen o neutralicen los eventuales efectos<sup>4</sup>.

### A. Efectos globales

En primer lugar, un modelo estrictamente macroeconómico

clásico con información perfecta y contemporánea (no anticipada, es decir, "con previsión perfecta miope") y tasa nominal de cambio flexible sólo genera, *ceteris paribus*, unos pocos efectos temporales y contemporáneos de un aumento transitorio del precio

4 Esto sin contar con el hecho de que los cambios en las capacidades y formas y variedades de producción cafetera modifican los impactos de los precios sobre los ingresos; por ejemplo, la bonanza de 1975-1977 se dio en medio de una transición entre dos sistemas de producción de café diferentes (Errázuriz, 1986) en favor de uno nuevo, mucho más productivo. Más aún, Wunder (1992) considera que tal bonanza de precios aceleró el tránsito al nuevo sistema, centrado en el cultivo del caturra, dando lugar a una bonanza de cantidades en 1979-1980.



externo del café, a saber: revaluación transitoria de la tasa de cambio real, reducción temporal de las exportaciones reales no cafeteras (o de su tasa de crecimiento) e incremento coyuntural de las importaciones reales (Turnovsky, 1990. Capítulo 5). Y, por supuesto, los efectos serían más grandes o más pequeños de acuerdo con el peso cuantitativo de las cantidades exportadas de café en la exportación total.

Si la tasa de cambio nominal no es flexible sino fija, adminis-

trada por la autoridad monetaria, el ajuste se daría por la vía de un aumento temporal de la reserva de divisas, y *ceteris paribus*, de la tasa de expansión de la oferta monetaria nominal (Edwards, 1984)<sup>5</sup>.

Pero es factible pensar que las autoridades económicas den a la tasa de cambio un manejo casi similar al que le daría un "subastador" en un mercado competitivo de divisas, de manera que el comportamiento de aquella pueda asimilarse (im-

---

5 Entre los trabajos más reconocidos sobre la relación entre precios externos del café, reservas internacionales, tasas de cambio, expansión monetaria e inflación se encuentra el de Edwards (1984). Recientemente la literatura académica internacional ha reanimado el debate sobre las implicaciones inflacionistas de diversos regímenes cambiarios. En lo que nos concierne se anota que los aumentos temporales de la inflación pueden fácilmente tornarse permanentes si las autoridades económicas los "validan" con un cierto régimen cambiario que intenta impedir la revaluación real de la tasa de cambio (Montiel y Ostry, 1991, y Alogoskoufis y Smith, 1991). En nuestro caso esto podría ser pertinente en la medida en que se tuvo tasa de cambio (exógena o "fija") constante (entre crisis y crisis) hasta 1967 y luego tasa de cambio exógena pero del tipo *crawling peg*, en tanto que la tasa media de inflación de 1950-1967, período del primer régimen cambiario, fue 11% anual aproximadamente, bastante inferior a la del período 1967-1991, 23% anual aproximadamente (¿el país "compró" un "seguro" contra las crisis cambiarias endógenas pagándolo con más inflación?).

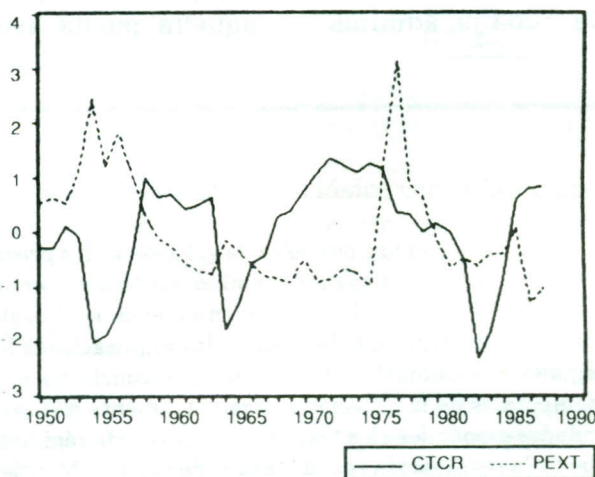
perfectamente) al de un precio flexible<sup>6</sup>.

En tal caso, el modelo arrojaría como predicción una oscilación contra-cíclica (teniendo como referencia el ciclo del precio externo del café) de las tasas de cambio nominal y real (de hecho la tasa real ha tenido un comportamiento contra-cíclico respecto

al del precio externo nominal, salvo en algunos años del decenio de 1980: Gráfico 2), y unas oscilaciones procíclicas (y modestas) de la variación de la reserva de divisas y de la tasa de crecimiento de la oferta monetaria doméstica (Gráficos 3 y 4).

En los últimos años, a raíz del avance de las exportaciones

Gráfico 2 Precio real externo del café y componente cíclico de la tasa de cambio real (series normalizadas)



6 Si el objetivo de las autoridades económicas es minimizar (el promedio ponderado de) las varianzas del ingreso real y del nivel de precios (o de la inflación), lo óptimo para alcanzar este objetivo puede ser una “administración flexible” de la tasa de cambio nominal (*managed float*), de tal manera que ésta se aproxime más o menos a los casos extremos, fijo o flexible, según el tipo de disturbio, monetario o real, externo o interno, que se presente (Turnovsky 1990. Capítulo 7) y según si se juzga (acertadamente) el disturbio como transitorio (reversible) o permanente.



Gráfico 3 **Variaciones de reservas (precios constantes) y precio real externo del café**  
(series normalizadas)

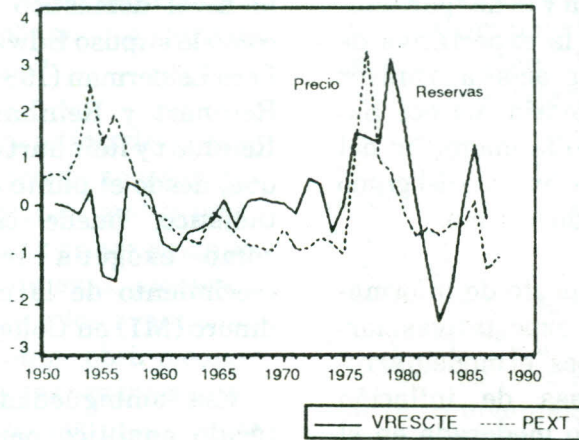
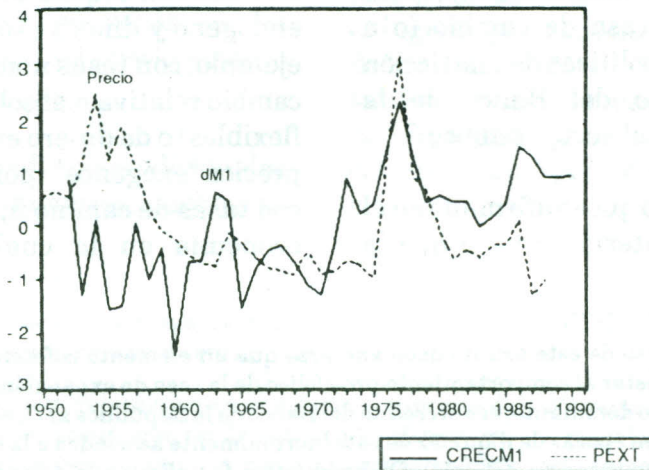


Gráfico 4 **Tasa de expansión monetaria (M1) y precio real externo del café**  
(series normalizadas)



mineras e industriales, y de la, aparentemente, mayor sensibilidad de los flujos de capital-divisas al diferencial entre la tasa de interés interna y la de "paridad" (externa más la expectativa de devaluación), gracias a la mayor libertad cambiaria, parece haberse reducido la magnitud del efecto del precio externo del grano sobre la tasa de cambio.

Con el supuesto de información perfecta y expectativas ciertas pero "miopes" el modelo arrojaría una tasa de inflación procíclica pero moderada en el evento de que la fluctuación de la tasa de expansión monetaria fuese también moderada, justamente gracias al manejo flexible de la tasa de cambio (o a paralelas políticas de restricción del crédito del Banco de la República al sector público)<sup>7</sup>.

Es obvio que lo afirmado en el párrafo anterior supone que la

causalidad corre en la siguiente dirección: de precios externos del café a las reservas internacionales; de éstas al dinero y de éste al nivel doméstico de precios, como lo supuso Edwards (1984). Pero Leiderman (1984, citado por Reinhart y Reinhart, 1991) y Reinhart y Reinhart encuentran que, desde el punto de vista estadístico, puede considerarse como exógena la tasa de crecimiento de la cantidad de dinero (M1) en Colombia.

Esa "ambigüedad" no es obstáculo analítico para nuestros propósitos: es posible reflexionar sobre los impactos macroeconómicos del precio externo del café bien sea con esquemas de precio endógeno y dinero exógeno (por ejemplo, con tasas nominales de cambio relativa o absolutamente flexibles) o de dinero endógeno y precios "exógenos" (por ejemplo, con tasas de cambio fijas en una economía en la cual muchos

7 A propósito de este asunto debe anotarse que un elemento cafetero que podía contrarrestar el comportamiento pro-cíclico de la tasa de expansión monetaria, aunque no dominante, era el crédito del Banco de la República al Fondo Nacional del Café en épocas de iliquidez de éste (normalmente asociadas a la situación de los precios externos del café). Dicha práctica fue eliminada a mediados de la década de 1970 (Ocampo, 1989).



precios domésticos dependen de los externos, contándose el del café como el más importante entre estos últimos). A nuestro juicio el país ha exhibido, de hecho, tal "ambigüedad" en los últimos cincuenta años<sup>8</sup>.

Ante la variación de la tasa de inflación puede suceder que se registre algún cambio en la distribución de ingresos o riqueza en contra de quienes, incapaces de anticiparse a los eventos futuros, se intentan cubrir mediante compromisos pactados en valores nominales fijos; y esto afecta el consumo privado.

¿Bajo cuáles condiciones adicionales, entonces, se podrían considerar como neutrales las fluctuaciones del precio externo del café?

Estas condiciones adicionales serían las siguientes: a) los agen-

tes económicos no soportan restricciones de liquidez y tienen, en consecuencia, acceso al crédito interno y externo; b) juzgan cada giro en el precio externo del café como estrictamente cíclico y, por ende, reversible; c) suponen que el precio externo real oscila a la larga en torno a niveles compatibles con la rentabilidad media de un negocio agropecuario, tal como podría suponerlo el diseñador de un modelo clásico<sup>9</sup>, y d) hay previsión de una oscilación de la tasa de inflación y se ajustan, en consecuencia, los contratos nominales de manera oportuna.

Como resultado de esas condiciones tales fluctuaciones se juzgarían incapaces de afectar el ingreso permanente conjunto de los consumidores y las expectativas de rentabilidad relativa de largo plazo y, en consecuencia, el consumo privado, la inversión privada total o su estruc-

8 Esta afirmación no niega la eficacia ni la lógica de la política monetaria antiinflacionaria convencional.

9 En principio la relación entre el salario y el precio del café sería la variable específica determinante de la actividad cafetera en un modelo altamente agregado, máxime si, como lo mostró Corchuelo (1989), esta relación es fluctuante.

tura sectorial. Todo ello aunque el país careciese de mecanismos de estabilización del precio interno del café<sup>10</sup>.

En el caso de expectativas racionales de inflación y devaluación (y, por ende, con anticipaciones del futuro "lejano"), incluso la oscilación periódica de las tasas de cambio y de la tasa de aumento de la cantidad de dinero se descontaría por anticipado, dando lugar a fluctuaciones mucho más moderadas, hasta despreciables, de la tasa de inflación<sup>11</sup>.

Así, los modelos clásicos generan predicciones moderadas

sobre la coyuntura macroeconómica derivada de la oscilación del precio externo del café; unas más moderadas que otras según los supuestos que se hagan sobre la calidad y momentos de la información, la formación de expectativas (y la consecuente habilidad para distinguir los cambios permanentes de los transitorios), la capacidad social para modificar los contratos nominales, la importancia de los grados de endeudamiento en valores nominales fijos, la importancia relativa del consumo de quienes tienen restricciones de liquidez o patrimonios susceptibles de alterarse en términos reales con cambios impre-

10 Pero una complicación surge al respecto: las fluctuaciones del precio externo del café pueden inducir oscilaciones procíclicas del crédito externo y amplificar sus efectos sobre la reserva de divisas o la tasa de cambio (como sucedió a lo largo del ciclo 1976-1984: Powell, 1991) y, con un rezago, sobre la propia inversión privada y pública, parcialmente dependiente del crédito externo (Cárdenas, 1991). Restaría por saber si la varianza de la inversión, aumentada de esa manera, incide negativamente sobre las tasas medias de acumulación de capital material y humano.

11 En el trabajo de Lai y Chang (1990) se introduce la hipótesis de expectativas racionales en una versión del modelo keynesiano de economía abierta (de Fleming) y se encuentra que la tradicional proposición sobre la potencia relativa de la política fiscal (y, en nuestro caso, entonces, sobre la potencia de posibles impactos de alteraciones del precio externo del café) sólo se sostiene si no hay "indexación" del salario nominal o si los *shocks* (por ejemplo, las fluctuaciones del precio externo) no son plenamente anticipados.



vistos de valores nominales, entre otros.

## B. Efectos sectoriales

De todas maneras un modelo clásico, al menos con tres sectores productivos: café, otros bienes "transables" y bienes y servicios "no transables", puede interpretar adecuadamente uno de los efectos derivados de una bonanza de precios externos que más ha llamado la atención a los economistas en los últimos 15 años: la "enfermedad holandesa".

Esta es, en rigor, un fenómeno de alteración de rentabilidades asociada al cambio de precios entre sectores (la dimensión intersectorial de una modificación

de la tasa de cambio real: Echavarría, 1992; Wunder, 1992) y consecuente traslado intersectorial de recursos a costa del "perdedor" (este sería, en caso de aumentos del precio externo del café, el sector de los otros transables, es decir, la agricultura no cafetera y la industria), proceso perfectamente natural para la Economía clásica<sup>12</sup>.

Así, en principio, la "enfermedad holandesa" es compatible con la expansión del producto global (como sucedió en la segunda mitad de la década de 1960: Cárdenas, 1991). El problema macroeconómico surgiría si se apagan los motores del crecimiento alimentados por la propia bonanza y queda el conjunto de la economía dependiendo de una mala

12 Uno de los primeros exámenes de los efectos de la bonanza cafetera de 1975-1978 guiado explícitamente por el esquema de la "enfermedad holandesa" fue el de Kamas (1986). En Maddock y Posada (1988) y en Wunder (1992) se encuentran sumarios de la literatura sobre la "enfermedad holandesa" y de sus aplicaciones a esa bonanza. Wunder (1992) encuentra dos "matices" de tal "enfermedad" en la bonanza de la segunda mitad de los setenta: la industria percibió algún beneficio (efecto ingreso) de la mayor demanda agregada, en vista de que al principio tenía capacidad subutilizada, y comenzó así parcialmente el perjuicio por el cambio de precios relativos; y la construcción residencial no se estimuló, contra lo predicho por el modelo de la "enfermedad holandesa", posiblemente a causa de las altas tasas de interés.

suerte de los otros sectores "transables"<sup>13</sup>.

Pero esta posible "asimetría" de la cual sería víctima el sector de los otros transables (mal con bonanza y peor después: Ocampo, 1989) nos lleva al campo de las conjeturas keynesianas.

## II. Instituciones y políticas de estabilización (o la Macroeconomía keynesiana del café)

Es claro que, bajo supuestos diferentes a los de la Macroeconomía clásica, es decir, los keynesianos típicos, la inestabilidad de los precios externos del café se transmitiría con intensidad a

la actividad económica a menos que funcionasen mecanismos (automáticos) institucionales que garanticen la estabilización del precio real interno del grano (Cárdenas, 1991) o políticas anti-cíclicas *ad hoc* fiscales, monetarias y cambiarias.

### A. El ciclo económico y el precio del café

Un esquema macroeconómico keynesiano determina la tasa de crecimiento del PIB real a partir de elementos de oferta y *demandas* agregadas, tanto contemporáneos como rezagados.

Al parecer se acomoda bastante bien a tal esquema la

---

13 Es obvio que la tesis de la "enfermedad holandesa", que descansa en traslados endógenos de recursos entre sectores y en la redistribución intersectorial de rentabilidades y oportunidades de inversión, no exige la mencionada asimetría; también puede aplicarse, como lo hace Echavarría, 1992), de manera simétrica para explicar una "bonanza holandesa" industrializante en Colombia en los años treinta y cuarenta derivada de la crisis iniciada en 1928 (en la cual fue importante para el país el hundimiento del precio externo del café, además de la suspensión del crédito externo). De acuerdo con Echavarría (1992), el aumento de los precios relativos del sector de los otros transables (la industria) fue sustancial entre 1929 y 1937 (se triplicaron) y se constituyó en el principal motor de industrialización de los años 30 y 40. Más aún, Echavarría (1992) muestra la importancia que pueden tener, en plazos cortos o medios, los factores nominales y de política macroeconómica en la alteración de la tasa de cambio real y de los precios relativos.



modelación de la tasa de crecimiento del PIB real como un proceso auto-regresivo (AR; en particular puede ser de orden 5: los propios valores rezagados de los cinco años anteriores influyen en el nivel actual), intervenida con una constante (factores no especificados, probablemente de oferta), con la tasa de inflación y con el componente cíclico de la tasa de cambio real<sup>14</sup> (componentes que capturan algunos elementos cíclicos de oferta y demanda agregadas).

En el Cuadro 1 se presentan los resultados de esta regresión para el período 1956-1987. El ejercicio apoya la hipótesis de existencia de una respuesta positiva de la tasa de crecimiento del PIB real frente al compo-

nente cíclico de la tasa de cambio real. El Gráfico 5 ilustra la correlación entre el indicador del ciclo económico y el componente cíclico de la tasa de cambio real<sup>15</sup>.

De manera similar, podría ser adecuado modelar el componente cíclico de la tasa de cambio real (variable estacionaria) como una variable cuyo movimiento es parcial y negativamente dependiente del precio real externo del café (una variable también estacionaria<sup>16</sup>). El Cuadro 2 presenta los resultados de una regresión en tal sentido para el período 1951-1988 en tanto que el Gráfico 2 exhibe la correlación (inversa, ya mencionada antes) que, en promedio, se observa entre ambas variables.

14 El componente cíclico de la tasa de cambio real se define como la serie de las fluctuaciones respecto de una tendencia escalonada, es decir, como los residuos de una regresión de la tasa de cambio real contra una tendencia en escalones (véase Gaviria y Posada, 1992, nota 13).

15 La llamada prueba ampliada de Dickey-Fuller (ADF) indica que esa regresión no necesariamente es espúrea. En efecto, según esta prueba la tasa de crecimiento del PIB real es estacionaria; así mismo, tal prueba es favorable a la hipótesis de que la tasa de cambio real no tiene tendencia estocástica, sólo determinística así que su componente cíclico es estrictamente transitorio y estacionario.

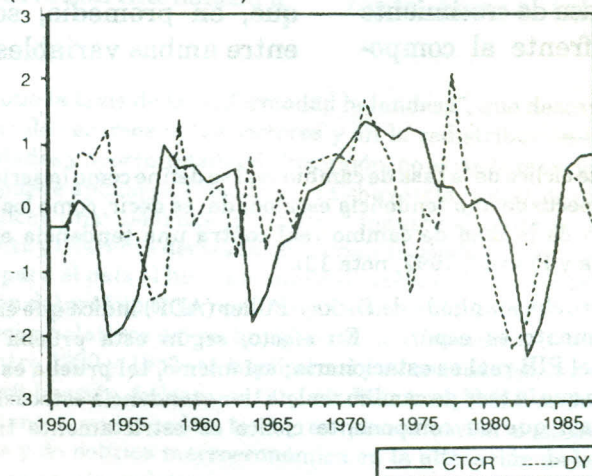
16 Esto también se hizo evidente con la prueba ADP.

**Cuadro 1. La tasa de crecimiento del PIB real**  
**Resultados de regresión con componentes autorregresivos**  
 (Período muestral: 1956-1987)

Variables	Coefficiente	"T"
Constante	0.057	9.84
Componente cíclico de la tasa de cambio real	0.0006	2.42
Inflación	-0.073	-2.35
AR (1)	0.123	0.61
AR (2)	0.206	1.11
AR (3)	-0.355	-2.14
AR (4)	-0.288	-1.61
AR (5)	0.271	1.46

R2 (ajustado): 0.34; D-W: 1.93; F: 3.23

**Gráfico 5** **Componente cíclico de la tasa de cambio real (CTCR) y**  
**tasa de crecimiento del PIB real**  
 (series normalizadas)





**Cuadro 2 El componente cíclico de la tasa de cambio real**  
**Resultados de regresión con un componente**  
**autorregresivo**  
 (Período muestral: 1951-1988)

Variable	Coefficiente	"T"
Constante	7.44	1.60
Precio real externo del café	-0.075	-1.98
AR (1)	0.71	5.89

R<sup>2</sup> (ajustado): 0.53; D-W: 1.54; F: 21.5

Aunque sí parece existir una dependencia inversa del componente cíclico de la tasa de cambio real respecto del precio real externo del café, la magnitud y la significancia estadística del coeficiente (y, entonces, de la elasticidad) asociado a este precio resultaron significativamente sensibles a la forma misma de la modelación.

Además, dicha dependencia inversa no es, obviamente, una ley inexorable. Lo sucedido en los últimos 12 meses (junio de 1991-mayo de 1992) muestra que

es perfectamente posible lo contrario: una revaluación real que corre paralela a una caída del precio real del café, por causa de un exceso de divisas originado en operaciones no cafetras.

La influencia del precio real externo del café sobre la actividad macroeconómica no necesariamente se limita a su impacto por la vía de la tasa de cambio real. En la medida en que afecta la variación de la reserva de divisas puede afectar indirectamente el desempeño de la economía, así sea en el corto plazo.

**Cuadro 3 Variación de las reservas (precios constantes)  
Resultados de regresión con un componente  
autorregresivo)**  
(Período muestral: 1952-1987)

Variable	Coefficiente	"T"
Constante	-702.56	-1.16
Precio real externo del café	6.45	1.87
AR (1)	0.61	4.34

R2 (ajustado): 0.375; D-W: 1.46; F: 11.5

El Cuadro 3 y los Gráficos 3 y 4 muestran que el precio real externo del café sí ha tenido alguna influencia sobre la reserva de divisas (a precios constantes) y sobre la expansión monetaria<sup>17</sup>, aunque estas influencias no han sido absolutamente estables.

Otra influencia del precio externo del café es, como ya se mencionó, la ejercida sobre el precio interno y, por tanto, según el modelo, sobre las decisiones de producción y consumo<sup>18</sup>; esta influencia será mayor o menor dependiendo de la intensidad con la cual se logre aislar el precio

17 De nuevo la prueba ADF autoriza regresiones en tal sentido.

18 La propia Federación Nacional de Cafeteros ha patrocinado el desarrollo de modelos en los cuales el precio interno real afecta la producción presente y la potencial futura del grano (véase, por ejemplo Zambrano, 1986) y el consumo presente de las familias (esto último con el modelo CAFECOL).



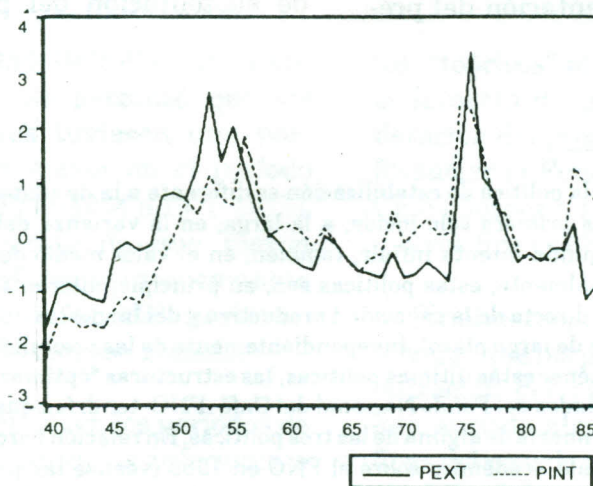
interno del externo. Pero este asunto nos conduce al tema de la siguiente sección.

### B. El manejo del precio interno

Con respecto a la estabilización del precio real interno del café cabe anotar que hay evidencia estadística de que en el largo

plazo ha sido absoluta: el precio interno real ha dependido en buena medida del precio real externo (Gráfico 6) y de la tasa de cambio real en el largo plazo, aunque esta última variable ha recibido (sobre todo hasta fines del decenio de 1970) la influencia inversa del precio externo del café (Gómez y Leibovich, 1987; Cárdenas, 1991)<sup>19</sup>.

Gráfico 6 Precios reales externo o interno del café (series normalizadas)



19 En el Cuadro 3.6 de Cárdenas (1991, p. 204) se observa que el coeficiente de correlación parcial entre la tasa de cambio real y el precio externo real del café fue -0.786 en 1940-1957 y descendió a -0.19 en períodos posteriores.

Más aún, un precio real interno "teórico", es decir, proveniente de un modelo que calcula el precio interno como resultante de la suma de la estimación de una regresión de largo plazo (cointegrante) con una constante y el precio real externo y la tasa de cambio real como variables explicativas y de la variación del precio interno generada por la regresión de "corrección de errores", tiene un comportamiento bastante similar al del precio observado, lo cual sugiere que las políticas de defensa y sustentación del pre-

cio interno han sido cautelosas o restringidas, al menos hasta 1987, si se juzgan sobre un período largo<sup>20</sup>.

Suponiendo que el modelo mencionado en el párrafo anterior fuese aceptable (y más adelante se mencionarán sus limitaciones) puede considerarse que los subperíodos con precio interno observado superior al "teórico" fueron períodos en los cuales probablemente se ejecutó una política de estabilización o de sustentación del precio in-

---

20 Teóricamente la política de estabilización es diferente a la de sustentación (de largo plazo): la primera sólo incide, a la larga, en la varianza del precio; en cambio, la segunda intenta influir, también, en el valor medio del precio interno. Adicionalmente, estas políticas son, en principio, diferentes de las de mejoramiento directa de la capacidad productiva y del bienestar de los caficultores (también de largo plazo). Independientemente de las posibilidades reales que pudiesen tener estas últimas políticas, las estructuras "óptimas" de activos y las de prioridades del Fondo Nacional del Café -FNC- tendrían que ser distintas según la primacía de alguna de las tres políticas. En relación parcial con esto hubo un debate académico sobre el FNC en 1988 (véanse las ponencias de Santos, Junguito y Zuleta, 1988). De otra parte, Montenegro y Steiner (1987) elaboraron un modelo sobre los niveles óptimos de inventarios de café del Fondo Nacional del Café derivados de la maximización intertemporal de la utilidad de éste suponiendo que actúa sólo como fondo de comercialización, que opera en un mercado mundial de cuotas y que éstas son influidas por el tamaño de los inventarios.



**Cuadro 4 El precio real interno del café.  
Resultados de regresión cointegrante  
(Período muestral: 1940-1988)**

Variable	Coficiente	"T"
Constante	- 28.92	- 2.77
Tasa de cambio real	0.763	8.11
Precio real externo del café	0.497	12.72

R2 (ajustado): 0.786; D-W: 1.43; F: 89.26

terno (1956-1965)<sup>21</sup> o, alternativamente, se permitió que los caficultores tuviesen una participación mayor en el período externo (1949-1954 o 1975-1977), en el sentido de que fueron "gravados" menos intensamente de lo que habría podido preverse, de acuerdo con ese modelo.

En cambio, en los períodos de precios observados inferiores a

los "teóricos" el modelo sugiere el impacto de políticas de moderación del precio interno para financiar el Fondo Nacional del Café (Gómez y Leibovich, 1987) u otros fines públicos.

Finalmente, parece posible afirmar que las políticas de estabilización del precio interno sí han surtido algún efecto hasta fines del pasado decenio, a juzgar

21 El período 1956-1965, caracterizado por bajos precios externos, se ha identificado como de dificultades financieras del Fondo Nacional del Café; pero pocas veces se ha reconocido la importancia cuantitativa de la estabilización llevada a cabo en este período.

por la menor inestabilidad del precio real interno comparada con la del externo<sup>22</sup>, sin que ello niegue la posibilidad, como se anotará posteriormente, de que una de sus implicaciones haya sido el diferimiento de parte de la inestabilidad al período 1989-1992.

### C. Los mecanismos tributarios: ¿política fiscal anti-cíclica?

La relación entre el precio interno real del café, la tasa de

cambio real y el precio externo real recibe la influencia de los impuestos a las exportaciones del grano<sup>23</sup>. En efecto, una modificación en los gravámenes ejecutada de manera abierta o mediante un diferencial cambiario afectará esa relación<sup>24</sup>.

Ahora bien, al menos a partir de 1940 ha sido apreciable la variabilidad de los impuestos cafeteros, así que es razonable esperar alguna inestabilidad en un modelo que, como el mencionado antes, establece una determinación del precio real interno con base en el precio externo y la tasa de cambio real.

22 Cárdenas (1991) divide el período 1940-1987 en 4: 1940-1957; 1958-1967; 1968-1974 y 1975-1987; de estos subperíodos sólo uno, 1968-1974, registra una varianza del precio real interno superior a la del real externo; de, allí que para todo el período 1940-1987 la varianza de aquel sea inferior a la de este (Cuadro 3.6, p. 204). Probablemente el aceleramiento de la inflación doméstica en el período excepcional contribuyó a su mayor varianza.

23 Impuestos en el sentido económico del término, netos de subsidios ocasionales, e independientemente de quien los administre y de si son positivos o negativos.

24 De hecho, la aplicación de la "prueba de estabilidad estructural CUSUM" permite rechazar la hipótesis de estabilidad de la regresión de cointegración del precio interno con un nivel de confianza del 95%, posiblemente a causa del comportamiento especialmente inestable de los errores de la regresión durante la primera mitad de la década de 1970. No obstante, si existe evidencia de que hay cointegración entre el precio real interno, el real externo y la tasa de cambio real: la prueba de Dickey-Fuller permite rechazar la hipótesis de no cointegración con un nivel de confianza de 95%. De todas maneras el principal problema del modelo es la colinealidad entre el precio real externo y la tasa de cambio real, aunque, como se mencionó antes, el coeficiente de correlación parcial entre estas dos variables se redujo sustancialmente después de 1957.



Más aún, Ocampo (1989) estimó una regresión casi similar a la anterior e identificó cuatro períodos distintos en los cuales se aprecian cambios considerables de los parámetros de la regresión y sintomáticos de inestabilidad estructural asociada a diferencias en el entorno institucional. Tales períodos son: a) 1940-1956: tasa de cambio constante entre maxidevaluaciones infrecuentes y bajos impuestos a las exportaciones de café; b) 1967-1966: maxidevaluaciones frecuentes y gravámenes parcialmente basados en diferenciales cafeteros; c) 1967-1975: minidevaluaciones y mayor énfasis en gravámenes formales (retención); 1976-1985: minidevaluaciones y gran volatilidad de los gravámenes.

Si observamos sólo las dos grandes bonanzas del período

1945-1980, la de 1945-1954 y la de 1975-1977, parece factible afirmar que a los cafeteros les fue mejor en la primera que en la segunda, no sólo porque fue más larga sino también porque fue menos "socializada" mediante mecanismos tributarios (Ocampo, 1989); pero, curiosamente, fue a partir de 1957, iniciada ya la "destorcida" de la primera de esas bonanzas, cuando se volvieron relativamente importantes los mecanismos tributarios formales para lograr la apropiación social de parte del precio externo del café (Ocampo, 1989).

En 1977, en la cúspide de la segunda gran bonanza, los cafeteros soportaron la máxima carga fiscal (en términos relativos: Ocampo, 1989)<sup>25</sup>. En general, la carga fiscal de los cafeteros parece haber seguido un rumbo contra-cíclico (Cárdenas,

---

25 Aparentemente el origen del impuesto de retención (en especie) fue el destino que se había dado previamente al anterior impuesto de giros: financiar la formación del "grupo cafetero" en tanto que la acumulación de inventarios (para defender el precio externo) resultó inferior a la esperada. No obstante, en 1965 se estableció el pago en dinero de una parte del impuesto de retención, probablemente a consecuencia de la iliquidez en la que había entrado el Fondo desde 1961 (Ocampo, 1989).

1991<sup>26</sup>; de nuevo, el ciclo de referencia es el del precio externo del café) y en general su evolución no ha sido independiente de la política de estabilización del precio interno sino complementaria y útil para su eficiencia<sup>27</sup>.

Al respecto Fernández (1980) y Cárdenas (1991) afirman que la influencia institucional de los productores de café sobre el manejo del Fondo Nacional del Café y del precio interno ha permitido que los ingresos de exportación del grano no sean una fuente importante de los recur-

sos ordinarios del fisco y que, en consecuencia, los gobiernos hayan sido proclives a políticas fiscales anticíclicas en cabeza y ejecutadas por el Fondo Nacional del Café.

La percepción general de Cuddington (1986) parece contraria a la anterior para el caso de la bonanza de la segunda mitad del decenio de 1970. De acuerdo con este autor, la revaluación real del peso sucedida en aquel entonces (más perjudicial para la propia actividad productiva que la liberación

---

26 Medida como la brecha entre la tasa de cambio real de importaciones y la tasa de cambio real cafetera neta, esta última, de: a) diferencial cambiario (existente entre 1951 y 1967); b) retención (desde 1958); c) impuesto *ad valorem* (aparentemente hubo uno, el llamado impuesto a las exportaciones, creado en 1954; el nuevo *ad valorem* fue creado en 1967). García (1981) estimó, en cambio, que como consecuencia de la política proteccionista de restricción a las importaciones y sobrevaloración del tipo de cambio real, el café sufrió un gravamen que osciló entre 68% y 85% entre 1956 y 1967 y alrededor de 36% aproximadamente entre 1967 y 1978. Gómez y Leibovich (1987) consideran exagerada esta estimación aduciendo que una tasa de cambio real más favorable a los cafeteros, incluyendo el arancel en su cálculo, no hubiese conducido a la obtención de los ingresos reales estimada por García en vista de la inelasticidad-precio de la demanda externa por café y de la existencia de cuotas.

27 Gilbert (1992) considera que tiene mayores probabilidades de eficiencia la estabilización del precio interno de un producto primario si se basa en impuestos contra-cíclicos.



comercial desatada a continuación)<sup>28</sup> no se debió exclusivamente a la propia bonanza cafetera; hubo, según este, un problema de déficit fiscal que impidió la neutralización del impacto monetario de la entrada de divisas.

Más aún, según Cuddington (1986), el déficit fiscal tuvo efectos más intensos en vista de que la "propensión a consumir" del sector privado fue, según sus hallazgos, pro-cíclica en ese entonces, contrariando las predicciones de la hipótesis del consumo en función del ingreso permanente, mientras que el consumo público no fue anticíclico<sup>29</sup>.

La polémica anterior está íntimamente ligada a la discusión sobre la importancia o inocuidad del déficit fiscal (la supuesta inocuidad es llamada "hipótesis de equivalencia ricardiana").

Carrasquilla y Rincón (1990) encontraron alguna evidencia favorable, aunque no contundente, a esa hipótesis. Según sus resultados, las pruebas econométricas del caso colombiano 1950-1988 sugieren con 85% de confianza que un mayor déficit público es neutralizado por una reducción del consumo privado o, al menos, que el consumo privado no se acrecienta cuando aumenta el déficit público. Si el grado de

---

28 Con posterioridad a 1967 uno de los mecanismos de las modificaciones de la tasa de cambio real ha sido la fluctuación de la tasa de minidevaluación nominal. El hecho de que este mecanismo haya tenido efectos reales positivos es algo que no fue exclusivo de la experiencia colombiana de la década de 1980 sino de muchos otros países en desarrollo (Nunnenkamp y Schweickert, 1990).

29 Cuddington (1986) introdujo en Colombia el método de descomponer, mediante series de tiempo, el ingreso (PIB real) en sus componentes permanente y transitorio o cíclico. Realizada esta descomposición, estimó una función de consumo privado con base en los componentes permanente y transitorio del ingreso y obtuvo una propensión marginal menor para el ingreso permanente (0.71) que para el transitorio (0.92). Pero Clavijo y Fernández (1989) llegaron, con el mismo método de Cuddington, a una conclusión contraria utilizando como indicador de ingreso el ingreso nacional real en vez del PIB real: una propensión marginal a consumir el ingreso permanente (entre 0.65 y 0.69) superior a la del transitorio (entre 0.44 y 0.52).

confiabilidad no es mayor ello, se explicaría porque 285 de los hogares colombianos está sujeto a restricciones de liquidez (principal argumento en favor de la hipótesis alternativa, la de la función consumo "keynesiana")<sup>30</sup>.

### III. ¿Una microeconomía del precio externo del café detrás de la macroeconomía?

El enfoque tradicional sobre el ciclo económico colombiano atribuye una alta responsabilidad en su generación a la oscilación de los precios externos del grano.

Con todo, la inestabilidad macroeconómica colombiana es menor que la de otros países que, como Colombia, tienen economías altamente dependientes de las

actividades cafeteras, supuestamente gracias a instituciones y políticas de estabilización del precio interno del café y del ingreso real de los caficultores y exportadores y de políticas macroeconómicas anticíclicas (Cárdenas, 1991).

Pero no siempre puede considerarse que el mejor modelo de análisis es aquel en el cual el precio externo del café es exógeno. Esto en razón a que la participación colombiana en la oferta mundial de café es sustancial y, por tanto, ocasionalmente puede afectar los precios externos.

Ello no sólo se ejerce a través del tamaño de la cuota colombiana cuando hay pacto; también a través de sus ventas a países por fuera de este o en el mercado libre cuando no hay pacto. Y la propia variación de inventarios

---

30 Gaviria y Posada (1992) revisan la literatura reciente y hacen un nuevo examen econométrico de la evidencia empírica sobre la función consumo en Colombia; encuentran que sí es posible rechazar, aunque marginalmente, una hipótesis pura del consumo como derivado exclusivamente del ingreso permanente, en vista de restricciones de liquidez y de comportamientos "cuasiracionales" de los agentes. De aquí que se pueda concluir que las bonanzas y destorcidas cafeteras, aunque sean transitorias pueden generar oscilaciones del consumo vía las fluctuaciones del ingreso observado.



puede contribuir a la fluctuación de los precios presentes y futuros.

Más aún, los precios externos o la diferencia entre estos y los precios internos (de sustentación) pueden incidir sobre la producción o el inventario futuros y las finanzas del Fondo Nacional del Café. En tal caso, como en el tradicional modelo de la "telaraña", los altos precios de hoy facilitan la sobreoferta y los bajos precios de mañana.

Si lo anterior es pertinente, podríamos llegar a una curiosa conclusión: una posible causa de última instancia de inestabilidad macroeconómica, en economías en las cuales el sector cafetero continúa teniendo importancia macroeconómica, es una eventual tendencia micro-

económica común a los principales oferentes de café: generar fluctuaciones periódicas y sincronizadas de sus cantidades y, entonces, de los precios internacionales de este producto. Los auges y las depresiones tradicionales en Colombia, por ejemplo, se desataban en la bolsa de New York pero se gestaban en Brasil<sup>31</sup>.

Lo antes expuesto equivale a recordar una vieja tesis: los pactos, cuando se organizan y funcionan de hecho como carteles que restringen artificialmente la oferta para elevar los precios externos pueden ser inestables (generan un incentivo creciente a su violación o a su eliminación posterior: Gilbert, 1992; Posada y Gaviria, 1992) y, así mismo, los efectos de políticas agresivas de largo plazo de elevación del

---

31 Véase, al respecto, Esguerra (1990). Recientemente se ha señalado que una intervención sistemática e intensiva en los mercados de futuros (y, en general, en mercados *forward* de "opciones" de compra y venta, entre otros) y en el financiero internacional para colocar excedentes o tomar créditos con intereses atados parcialmente al comportamiento de los precios de *comodities* como el café, permitirían atenuar los impactos macroeconómicos de las fluctuaciones de los precios *spot* e, incluso, estas mismas (Powell, 1991; Claessens, 1991), Gilbert (1992) no niegan lo anterior pero le asignan menor importancia frente a la otorgada por él al manejo fiscal contra-cíclico de los precios.

precio real interno promedio del grano en épocas de estancamiento del precio externo (Montenegro, 1989), cuando son ejecutadas por los principales oferentes del producto.

Pero incluso en ausencia de pactos y políticas de elevación del precio interno, también podría operar el mecanismo de la "telaraña" ya mencionado. Todo lo que se requiere es la ausencia del predominio de expectativas racionales<sup>32</sup>, además de los supuestos adicionales de costos significativos de almacenamiento de las existencias de café, rezagos sustanciales entre el momento de la decisión de invertir en

árboles de café y el momento de cosechar su fruto, una demanda final por el producto relativamente inelástica al precio<sup>33</sup> y perturbaciones aleatorias de la producción (por el clima).

#### IV. Conclusiones

Las principales conclusiones del sumario anterior son, a nuestro modo de ver, las siguientes:

El análisis empírico requerido por investigaciones en materia de macroeconomía y café puede beneficiarse mucho de la guía y la contrastación permitidas por las predicciones (condicionales) de modelos con diversas alterna-

---

32 Justamente fue Muth quien aplicó el esquema de expectativas racionales en un trabajo crítico del "teorema de la telaraña" en 1961: cuando se establece la hipótesis de previsión perfecta del precio o de su equivalente en el terreno estocástico, expectativas racionales, se genera una trayectoria (dinámica) del precio exclusivamente dependiente de la trayectoria (pasada y futura prevista) del componente de la oferta (y, eventualmente, de la demanda) que no depende del precio (Sargent, 1987 Capítulo IX). Desaparece, entonces, la dinámica endógena de precios y cantidades cuya representación gráfica dio origen al nombre de la "telaraña".

33 "[...] La elasticidad-precio de la demanda de café oscila entre -0.1 y -0.35, por lo cual los aumentos excesivos en la oferta se traducen en una rebaja de los ingresos netos de los países productores [...]" (Gómez y Leibovich, 1987). La media aritmética de los 21 datos de elasticidad-precio por país que presentan Akiyama y Varangis (1989. Tabla 2) es -0.28, en tanto que la media para Estados Unidos, Inglaterra, Alemania, Francia, Italia y Japón es -0.29.



tivas teóricas; los resultados de "competencias controladas" permiten descartar hipótesis que se muestran implausibles, una vez sometidas a la contrastación empírica y seguir considerando como plausibles o pertinentes algunas otras.

Entre las investigaciones de carácter macroeconómico a desarrollar estarían, naturalmente, aquellas relativas a los impactos macroeconómicos, unos cíclicos otros seculares, de la evolución de los precios externos e internos y cantidades exportadas de café a través de sus influencias sobre lo monetario-cambiario y directamente sobre las variables reales, incluyendo las fiscales.

Lo anterior se sostiene aún reconociendo que en los años recientes la fluctuación del precio externo del grano ha perdido influencia sobre la tasa de cambio real y las reservas de divisas en vista de la magnitud y dinamismo observados por otras partidas de ingresos corrientes y de capital, de la balanza de pagos del País.

Conviene hacer explícito que entre los temas a investigar se

encuentra lo relativo a los impactos sobre producto global, inflación, empleo, consumo y ahorro privados (hogares cafeteros y no cafeteros), Fondo Nacional de Café, ahorro público, inversión privada (y sus aspectos no sólo de corto plazo sino también de largo plazo) y pública, diversas partidas de la balanza de pagos y evolución del nivel y estructura de la deuda pública.

Adicionalmente, parece necesario contar con modelos que tengan entre sus versiones una en la cual la oferta nacional de café (por ejemplo, la relación entre la producción y los inventarios o la relación entre el inventario doméstico y el mundial) incida sobre los precios mundiales y éstos, a su turno y con rezago, sobre la producción y la exportación nacional.

Las conclusiones anteriores se sostienen a pesar de las investigaciones previas al respecto; de hecho existe ya un cúmulo considerable de trabajos respetables sobre los mencionados temas. Sin embargo, parece necesaria la labor de profundización en los aspectos de medi-

ción cuantitativa de los impactos macroeconómicos de las variables cafeteras.

Otro tipo de conclusiones hace referencia a una conciencia creciente entre los analistas académicos acerca de la importancia que tienen las políticas e instituciones domésticas y el comportamiento del mercado financiero internacional en el camino que va (o en el camino que permite el desvío) de una bonanza o "destorcida" internacional de precios de un producto primario a un problema de carácter macroeconómico.

Más aún, esta conciencia creciente abarca el aspecto referido a las dificultades (técnicas y políticas), limitaciones y costos

colaterales de las políticas keynesianas tradicionales anticíclicas (ciertamente más en lo referente a las monetarias y cambiarias que a la fiscal) para neutralizar los impactos de las oscilaciones bruscas del precio externo del café<sup>34</sup>.

En consecuencia, se está re-examinando la eficiencia potencial (beneficios, costos, factibilidad, etc.) de todo el grupo de políticas "microeconómicas" (unas que "navegan con la corriente" del mercado y otras que lo hacen en contra) que procuran incidir en o aprovechar la evolución del mercado internacional o doméstico del café, o que intentan compensar los efectos de su evolución coyuntural mediante el acceso a los mercados internacionales de futuros y financiero<sup>35</sup>.

34 La política fiscal anticíclica macroeconómica y microeconómica (esta última referida directamente al precio del producto específico o al ingreso del productor y del exportador) parece seguirse considerando como la de mayor beneficio social aún si se ha tomado mayor conciencia, entre los académicos, de sus dificultades y obstáculos sociales.

35 En la actualidad, la opinión dominante en los círculos académicos no acepta como razonable la meta de incidir en el precio medio del producto; lo que más se discute, al respecto, es la posibilidad de reducir su varianza soportando a cambio algún pequeño costo eventual (una especie de prima de riesgo) o neutralizar los efectos de la varianza mediante nuevas formas de acceder al mercado financiero (por ejemplo, compartiendo con los prestamistas parte de la varianza en las tasas de interés pactadas).



## Referencias

Akiyama, Takamasa y Pano-  
yotis N. Varangis (1989). "El  
impacto del sistema de cuotas de  
exportación del Acuerdo Inter-  
nacional del Café sobre el mer-  
cado mundial del café". *Ensayos  
sobre Economía Cafetera*. Vol. 2,  
No. 3.

Alogoskoufis, George S. y  
Smith Ron (1991). "The phillips  
curve, the persistence of infla-  
tion and the Lucas critique: evi-  
dence from exchange-rate  
regimes". *American Economic Re-  
view*. Vol. 81, No. 5, diciembre.

Cárdenas, Mauricio (1991).  
*Coffee exports, endogenous state  
policy and the business cycle*; Tesis  
doctoral (sin publicar). Univer-  
sidad de California, Berkeley.

Carrasquilla, Alberto. "La  
asignación intertemporal del  
consumo en Colombia". *Ensayos  
sobre Política Económica*. No. 17,  
diciembre, 1989.

Carrasquilla, Alberto y Rincón  
Hernán (1990). "Relaciones entre  
déficit público y ahorro privado:  
aproximaciones al caso colom-

biano". *Ensayos sobre Política  
Económica*. No. 18, diciembre.

Claessens, Stijn (1991). *Ma-  
nagement of Commodity Price  
Risk: Using Financial Instru-  
ments*. Banco Mundial (Mimeo).

Clavijo, Sergio y Fernández,  
Javier (1989). "Consumo privado  
e ingreso permanente: nueva  
evidencia para Colombia". *En-  
sayos sobre Política Económica*;  
No. 16, diciembre.

Chouraqui, J.C., M.J. Driscoll  
y M. O. Strauss-Kahn (1989).  
"The effects of monetary policy  
on the real sector: what do we  
know?". *Banca Nazionale del  
Lavoro Quarterly Review*. No.  
168, marzo.

Corchuelo, Alberto (1989).  
"Empleo y salarios en la actividad  
cafetera". *Economía Colombiana*.  
No. 221.

Cuddington, John (1986).  
"Bonanzas de productos básicos,  
estabilización macroeconómica y  
reforma comercial en Colombia".  
*Ensayos sobre Política Eco-  
nómica*. No. 10, diciembre.

Echavarría, Juan José (1984). *External shocks and industrialization: Colombia, 1920-1940*. Tesis doctoral (sin publicar), Universidad de Oxford.

Edwards, Sebastián (1984). "Coffee, money and inflation in Colombia". *World Development*. Vol. 12, Nos. 11-12; noviembre-diciembre.

Esguerra, María del Pilar (1990). *La política cafetera en Colombia, Guatemala y Costa Rica*. CINDE-Fedesarrollo.

Errázuris, María (1986). "La bonanza cafetera y los productores". *Economía Colombiana*. No. 179.

Fernández, Javier (1989). "Comentario y discusión" a la ponencia de J.A. Ocampo "El proceso ahorro-inversión y sus determinantes en Colombia". *Macroeconomía, mercado de capitales y negocio financiero* (C. Caballero, editor). Asociación Bancaria de Colombia, Bogotá.

García, Jorge (1981). *The Effects of exchange rates and commercial policy on agricultural*

*incentives in Colombia: 1953-1978*. IFPRI, Washington.

Gaviria, Alejandro y Posada, Carlos Esteban (1992). "El consumo en Colombia: revisión de la evidencia empírica". *Papeles de Economía y Café* (FEDERACAFE). No. 5.

Gilbert, Christopher L. (1992). "Commodity markets, commodity futures and international commodity policy". (Inaugural Lecture). University of London, febrero.

Gómez, Hernando y José Leibovich (1987). "El impacto de las políticas macroeconómicas sobre las regiones cafeteras". *Lecturas de Economía Cafetera*; Tercer Mundo Editores-Fedesarrollo, Bogotá.

Junguito, Roberto (1988). "Comentarios sobre el contrato Gobierno-Federación". *Debates de Coyuntura Económica*. No. 12. Fedesarrollo-Fescol, diciembre.

Junguito, Roberto y Pizano, Diego (1991). *Producción de café en Colombia*. Fondo Cultural Cafetero-Fedesarrollo, Bogotá.



Kamas, Linda (1986). "Dutch disease economics and the Colombian export boom". *World Development*, septiembre.

Lai, C.C. y W. Y. Chang (1990). "The relative performance of macroeconomic policies under alternatives exchange rates with wage indexation and rational expectations: the fleming proposition revisited". *Scottish Journal of Political Economy*. Vol. 37, No. 94, noviembre.

Maddock, Rodney y Posada, Carlos E. (1988). "Macroeconomía de economías abiertas: modelos sencillos para Colombia". *Lecturas de Economía*. No. 27, septiembre-diciembre.

Montenegro, Armando (1989). "Observaciones sobre la crisis del régimen de cuotas en el Pacto cafetero". *Debates de Coyuntura Económica*. No. 15. Fedesarrollo-Fescol, diciembre.

Montenegro, Armando y Steiner, Roberto (1987). "Un modelo de manejo óptimo de las variables cafeteras". *Ensayos sobre Política Económica*. No. 11, junio.

Montiel, Peter J. y Ostry, Jonathan D. (1991). "Macroeconomic implications of real exchange rate targeting in developing countries". *Staff Papers (IMF)*. Vol. 38, No. 4, diciembre.

Nunnenkamp, P. y R. Schweickert (1990). "Adjustment policies and economic growth in developing countries - is devaluation contractionary?". *Weltwirtschaftsarchivs*. Vol. 126, No. 3.

Ocampo, José Antonio (1989). "Ciclo cafetero y comportamiento macroeconómico en Colombia, 1940-1987". *Coyuntura Económica*. Vol. 19, Nos. 3 y 4, octubre y diciembre.

Posada, Carlos Esteban y Gaviria, Alejandro. "La restricción de oferta en el mercado cafetero mundial". *Papeles de Economía y Café*. FEDERACAFE, No. 2, agosto.

Powell, Andrew (1991). Commodity, exchange rate and interest rate risks in Colombia: a preliminary study. Oxford University y University of London (Mimeo; trabajo para el Banco Mundial).

Reinhart, Carmen M. y Vincent Reinhart (1991). "Output fluctuations and monetary shocks". *Staff Papers*. Vol. 38, No. 4, diciembre.

Santos, Juan Manuel (1988). "El contrato de administración del Fondo Nacional del Café". *Debates de Coyuntura Económica*. No. 12; Fedesarrollo-Fescol, diciembre.

Sargent, Thomas J. (1987). "Macroeconomic theory". *Academic Press*, Orlando. Segunda edición.

Turnovsky, Stephen J. (1990). *International macroeconomic stabilization policy*. Basil Blackwell. Cambridge, Massachusetts.

Zambrano, Hernán (1986). "Tendencias de la caficultura colombiana". *Economía Colombiana*. No. 179, marzo.

Zuleta, Luis Alberto (1988). "El contrato de administración del Fondo Nacional del Café: evaluación de la última década y perspectivas". *Debates de Coyuntura Económica*. No. 12. Fedesarrollo-Fescol, diciembre.



Anexo. Series Estadísticas Utilizadas

Año	Precio Externo	Precio Interno	Tasa de Cambio	CTCR	V. Reser.	V. Rescte.	Crec. M1 %	Inflación %	Crecimiento PIB %
01940	59.70	37.06	70.16						2.14
1941	94.03	56.73	73.66						1.66
1942	98.51	56.47	74.67						0.21
1943	89.55	51.54	68.01						0.41
1944	83.58	53.42	60.44						6.54
1945	82.09	51.81	53.55						4.58
1946	129.85	63.45	52.36						9.18
1947	137.31	68.08	51.13						3.81
1948	128.36	64.62	46.48						2.80
1949	134.33	76.10	47.86						8.37
1950	179.10	89.28	39.90	-3.31					1.10
1951	183.58	99.60	39.68	-3.53	34	291		10.45	3.12
1952	177.61	117.41	44.96	1.75	29	240	26.80	1.35	6.31
1953	207.46	110.18	42.09	-1.12	9	72	12.71	5.33	6.08
1954	276.12	130.40	38.73	-25.05	72	558	21.87	10.13	6.92
1955	211.94	117.89	40.56	-23.22	-148	-1112	11.05	0.00	3.91
1956	244.78	114.44	46.13	-17.65	-170	-1239	11.41	8.05	4.06
1957	205.97	150.53	59.67	- 4.11	102	721	21.59	17.02	2.23
1958	167.16	128.37	76.33	12.55	85	583	14.56	13.64	2.46
1959	144.78	98.24	71.75	7.97	64	427	18.42	6.40	7.23
1960	137.31	102.84	72.54	8.76	-74	-488	5.39	9.02	4.27

---

(Continuacion anexo)

Año	Precio Externo	Precio Interno	Tasa de Cambio	CTCR	V. Reser.	V. Rescte.	Crec. M1 %	Inflación %	Crecimiento PIB %
1961	122.39	104.35	69.09	5.31	-96	-627	16.74	8.28	5.09
1962	114.93	100.85	70.12	6.34	-45	-288	17.00	6.37	5.41
1963	111.94	93.13	71.78	8.00	-32	-200	25.35	23.22	3.29
1964	143.28	103.16	62.36	-21.99	-10	-60	24.23	16.35	6.17
1965	134.33	95.45	67.67	-16.68	61	355	11.10	9.14	3.60
1966	120.90	86.34	77.36	- 6.99	-33	-183	15.87	14.94	5.35
1967	110.45	79.84	79.24	- 5.11	59	322	18.20	8.29	4.20
1968	107.46	86.98	87.85	3.50	71	378	18.81	9.38	6.12
1969	104.48	89.81	89.08	4.73	61	313	16.81	8.19	6.37
1970	126.87	111.43	93.98	9.63	56	275	13.84	10.27	6.74
1971	104.48	95.60	97.60	13.25	18	85	12.69	10.65	5.96
1972	107.46	101.36	101.21	16.86	175	781	18.39	12.97	7.67
1973	117.91	108.38	99.72	15.37	171	671	27.07	20.19	6.72
1974	111.94	99.35	97.79	13.44	-86	-276	22.72	25.42	5.75
1975	100.00	100.00	100.00	15.65	88	255	23.80	22.85	2.32
1976	207.46	166.64	98.74	14.39	633	1666	30.19	25.50	4.73
1977	313.43	162.97	88.75	4.40	663	1586	36.41	29.08	4.16
1978	195.52	140.83	88.50	4.15	660	1467	29.25	17.10	8.47
1979	183.58	113.53	84.58	0.22	1611	3134	24.14	24.09	5.38
1980	144.78	109.94	86.43	2.08	1241	2061	24.84	27.57	4.09
1981	117.91	91.41	84.45	0.09	242	355	24.00	22.75	2.28

---



(Continuación anexo)

Año	Precio Externo	Precio Interno	Tasa de Cambio	CTCR	V. Reser.	V. Rescte.	Crec. M1 %	Inflación %	Crecimiento PIB %
1982	126.87	86.72	78.28	-6.07	-701	-926	23.99	24.39	0.95
1983	119.40	87.43	76.16	-28.76	-1723	-2044	20.94	20.39	1.57
1984	131.34	86.11	82.66	-22.26	-1261	-1360	22.21	22.19	3.35
1985	131.34	89.42	94.60	-10.32	284	284	23.78	24.88	3.11
1986	155.22	135.72	112.27	7.35	1464	1431	30.65	29.17	5.82
1987	83.58	124.15	115.07	10.15	-28	-25	29.42	22.80	0.00
1988	98.20	114.45	115.20	10.28	344		26.95		4.06
1989			117.48		73		27.07		3.41
1990			131.87		644		27.08		4.11
1991			128.06						

Fuentes: Precio externo: 1940-1987 Ocampo (1989: ver referencia del texto); 1988: Variación nominal del promedio externo e inflación externa de 4%.  
Precio interno: 1940-1987 Ocampo (1989): variación nominal del promedio interno e IPC.  
TCR: 1940-1976 Ocampo (1989), 1977-1990 Banco de la República.  
Vreser: Posada y Restrepo (1991)  
Vreser: Nominal deflactada con índice de precios mundiales (FMI).  
Crecimiento M1: Posada y Restrepo (1991).  
Inflación: 1951-1960 FMI, 1960-1990 Posada y Restrepo (1991)  
Crecimiento PIB: 1940-1950 Londoño (1990), 1951-1987 Posada y Restrepo (1991), 1988-1990 DANE.  
CTCR: Componente cíclico de la tasa de cambio real (ver texto).  
Londoño, Juan Luis (1990). Income Distribution during the Structural Transformation: Colombia 1938-1988.  
Phd dissertation Harvard University, no publicada.  
Posada Carlos Esteban e Imelda Restrepo (1991). *La teoría macroeconómica y la tasa de interés en Colombia*. Centro de Investigaciones Económicas -CIE-, Universidad de Antioquia.