

La flotación de 1957 y la estabilidad
macroeconómica

Por: Javier G. Gómez-Pineda

Núm. 938
2016

Borradores de ECONOMÍA



tá - Colombia - Bogotá - Colombia - Bogotá - Colombia - Bogotá - Colombia - Bogotá - Colombia - Bogotá - Colombia - Bogotá - Col

La flotación de 1957 y la estabilidad macroeconómica

Javier G. Gómez-Pineda^{***}

Resumen

La flotación del peso de 1957 fue la política que más contribuyó a la estabilidad externa dentro de las políticas del primer programa de crédito contingente de Colombia con el FMI. En el artículo se especifica y estima un modelo de demanda para los componentes de la ecuación macroeconómica básica durante 1950–1965. En el modelo la política de control de importaciones se estima como una variable no observada. El modelo se utiliza para estudiar la evolución del balance comercial, la absorción y el producto por medio de ejercicios de descomposición histórica de errores. Dentro de los resultados se encuentra que mientras que la apreciación de la tasa de cambio anterior a 1957 llevó al país a una crisis de pagos, la flotación del peso en 1957 fue el elemento central del programa de estabilización con el FMI pues su efecto fue de lejos el más importante sobre la estabilidad externa dentro de la serie de políticas del programa de estabilización. El movimiento especulativo de capital y el crédito fueron los principales factores impulsores de la absorción, mientras que la flotación de la tasa de cambio tuvo un papel estabilizador sobre el ciclo económico. Los términos de intercambio no desempeñaron un papel importante en la explicación del ciclo, a pesar de que la literatura comúnmente les atribuye un papel crítico. El control de importaciones ayudó a estabilizar el balance comercial, pero una flotación del peso más prolongada habría logrado estabilizar el balance comercial sin racionamiento de las importaciones y sin moratoria de la deuda comercial.

JEL classification: N1; N16; E12; E32; E58

Keywords: Acuerdo de crédito contingente; Programa de estabilización; Ajuste de la balanza de pagos; Enfoque absorción

Dirección electrónica del autor: jgomezpi@banrep.gov.co

* Abril 14 de 2016. El autor agradece a Liliana Muñoz por excelente asistencia de investigación y a la Joint IMF-World Bank Library por el acceso al Archivo Histórico del FMI.

** La serie Borradores de Economía es una publicación de la Subgerencia de Estudios Económicos del Banco de la República. Los trabajos son de carácter provisional, las opiniones y posibles errores son responsabilidad exclusiva del autor y sus contenidos no comprometen al Banco de la República ni a su Junta Directiva.

1. Introducción

Durante la era de Bretton Woods, el FMI recomendó la flotación transitoria de la tasa de cambio a ciertos países, para ayudarlos a encontrar la paridad de la tasa de cambio (Garritsen 1986, p. 53). Francia, México, Perú y Canadá flotaron sus monedas en 1948, 1948, 1949 y 1950 (*Ibid.*, pp. 43 y 50–51). Colombia flotó la tasa de cambio el 17 de junio de 1957. La depreciación fue de 94 por ciento en ese mes y de 144 por ciento anual a marzo de 1958, cuando terminó la flotación. Las autoridades de Colombia quisieron continuar con la flotación hasta que la situación monetaria “se hubiera estabilizado por algún tiempo” y la carga de la deuda comercial se hubiera reducido (IMF 1958, p. 15), pero la flotación no pareció atractiva a los países exportadores de café, pues la depreciación del peso colombiano ejercía presión a la baja en el precio del grano en el exterior (IMF 1959, p. 17). Por esto la flotación se desmontó prematuramente, en Marzo de 1958. En contraste, Perú flotó su moneda por veinte años desde 1949 hasta 1969 (Garritsen 1986, p. 50).

La flotación del peso fue una de las principales políticas implementadas dentro del primer programa de estabilización macroeconómica del país con el FMI. El programa normalizaría la política económica, bajo el nuevo gobierno de la Junta Militar. La marcada apreciación del peso durante el gobierno de Rojas Pinilla generó un auge de las importaciones y un racionamiento de divisas por medio de un sistema de licencias de cambio. En 1956 las reservas internacionales habían llegado a US\$110 millones, apenas un 15 por ciento de las importaciones¹. Para administrar el racionamiento, la Oficina de Cambios “retuvo” licencias por períodos de hasta un año, generando un incumplimiento de la deuda comercial con los bancos extranjeros. Esta fue una verdadera moratoria de pagos externos que en Colombia se conoció con el nombre de “el problema de la deuda comercial”.

La moratoria de pagos se solucionó mediante el restablecimiento del crédito comercial de importaciones y el refinanciamiento de la deuda comercial por parte de los bancos extranjeros. Estos recibieron el aval del FMI en la forma de un acuerdo de crédito contingente que procuraba la solvencia externa del país por medio de la implementación de ciertas políticas dentro de un programa de estabilización macroeconómica.

El programa de estabilización constó de políticas en los campos cambiario, monetario y fiscal (IMF, 1957). En el campo cambiario, la flotación del peso debería ayudar a restablecer la paridad a un nivel del equilibrio de largo plazo de la balanza de pagos. En el campo monetario, el control al crecimiento del dinero debería ayudar en el control de las importaciones, de acuerdo al enfoque monetario de la balanza de pagos (Polak 1997). En el campo fiscal, el control del gasto público buscaba contribuir a mejorar el balance en cuenta corriente, conforme al enfoque absorción de la balanza de pagos (Alexander 1952).

En este artículo estudiamos la importancia de la flotación de la tasa de cambio en la estabilidad

¹Banco de la República (1998, pp. 92 y 105).

externa, en comparación con el efecto de otras políticas dentro del programa de estabilización de 1957, las políticas monetaria y fiscal. La estabilidad externa es la capacidad de honrar los pagos internacionales, y en un significado más amplio es la resistencia del país a desarrollos relativos al sector externo, por ejemplo, a movimiento especulativo de capital y a cambios en el precio de los productos básicos. Los programas de estabilización del FMI buscaron la estabilidad externa de los países miembros, conforme a uno de los objetivos de los Acuerdos Constitutivos del FMI: “acortar la duración y reducir el grado de desequilibrio en la balanza de pagos de sus miembros” (Garritsen 1986, p.14).

El artículo consta de siete secciones incluyendo esta introducción. En la segunda sección se da un vistazo al sector externo de la economía de acuerdo al enfoque absorción; es decir, a la evolución del producto, la absorción y el balance comercial. En la tercera sección se presenta el modelo. El modelo permite explicar los componentes de la absorción y el balance comercial en función de un conjunto de variables dentro de las cuales están las variables de política del programa de estabilización de 1957. En la cuarta sección se presentan las fuentes de los datos. En la quinta sección se muestran los resultados del modelo, especialmente el efecto de la flotación del peso en 1957 sobre el balance comercial. Los resultados también tratan sobre el efecto de la depreciación de la tasa de cambio sobre el ciclo económico. En la sexta sección se presenta una digresión sobre la importancia de los términos de intercambio como determinante del ciclo económico hasta hace unos años en la literatura, en contraste con su importancia en los resultados en este artículo. Finalmente la sección siete presenta unas conclusiones.

2. Un vistazo a la economía

Sea \hat{y}_t el producto, \hat{a}_t la absorción y \hat{x}_t el balance comercial, la ecuación macroeconómica básica se puede escribir como

$$\hat{y}_t = \hat{a}_t + \hat{x}_t, \quad (1)$$

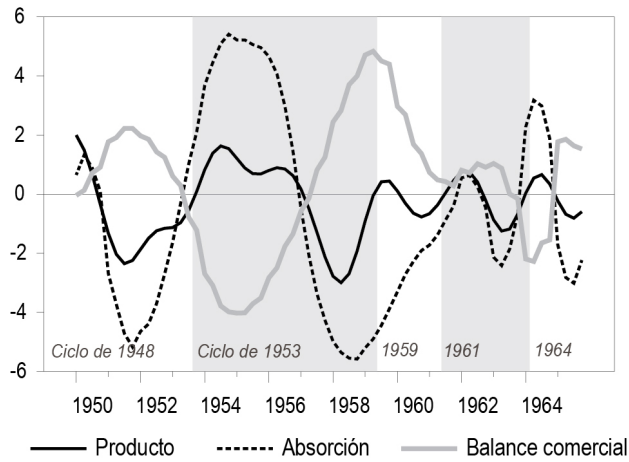
en donde el gorro indica desviación logarítmica y en el caso específico de la ecuación (1) la desviación logarítmica se puede interpretar como porcentaje del PIB².

²Para Y , A , X y M el producto, la absorción, las exportaciones e importaciones en términos reales, el producto es igual a $Y = A + X - M$. Después de algo de álgebra, esta ecuación se puede escribir como

$$\frac{\Delta Y}{Y} = \frac{A}{Y} \frac{\Delta A}{A} + \frac{X}{Y} \frac{\Delta X}{X} - \frac{M}{Y} \frac{\Delta M}{M}.$$

Usando las definiciones $\bar{a} \equiv A/Y$, $\hat{a} \equiv \Delta A/A$, etc., $\hat{x} \equiv \bar{x}\hat{x} - \bar{m}\hat{m}$ y teniendo en cuenta que $\bar{x} = \bar{m} = 0,132$ y que $\bar{a} = 1$, se obtiene la ecuación (1). Como $\bar{a} = 1$, \hat{a} se puede interpretar como porcentaje del PIB. Note que $\bar{x}\hat{x}$ y $\bar{m}\hat{m}$ son las exportaciones e importaciones aproximadamente en porcentaje del PIB, por lo tanto, las exportaciones netas \hat{x} también están expresadas aproximadamente en porcentaje del PIB.

Gráfico 1. El ciclo económico,
la absorción y el balance comercial
(Desviación logarítmica con respecto a los valores latentes)



Fuente: estimación del autor con base en el filtro multivariado descrito en el texto.

Nuestro interés es analizar el ciclo del balance comercial, el producto y la absorción, los tres componentes de la ecuación (1). El ciclo de cada uno de estos agregados se estima con el filtro multivariado del modelo de la Sección 3.

La literatura se refiere al ciclo económico como el ciclo en el producto³. En la convención que adoptamos aquí, el ciclo es la desviación del producto de su nivel potencial, comenzando por la fase en que el producto aumenta por encima del potencial. Durante el período de estudio, 1950–1965, hubo cinco ciclos que denominados según el año de su comienzo, los de 1948, 1953 y 1959, 1961 y 1964. El Gráfico 1 muestra el ciclo del producto y los ciclos de la absorción y el balance comercial⁴. El Gráfico 2 muestra el ciclo de las exportaciones, las importaciones y el balance comercial.

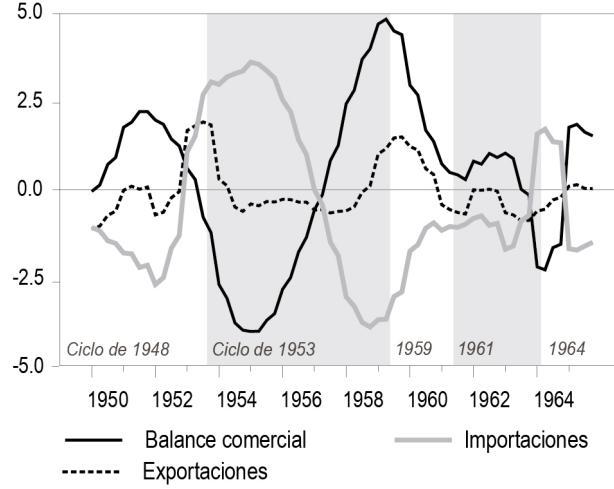
Los Gráficos 1 y 2, muestran que el producto tiene menor variabilidad que la absorción (con una desviación estándar de 1.3 vs 3.4 por ciento). El producto es más estable porque el balance comercial tiene correlación negativa con el producto (-0.7). Esta correlación negativa se explica por la correlación positiva entre el producto y las importaciones (0.774). Por su parte, la variabilidad del balance comercial (2.3 por ciento) se explica principalmente por la variabilidad de las importaciones (2.2 por ciento) ya que la variabilidad de las exportaciones es relativamente menor (0.8 por ciento).

La absorción presenta los mismos ciclos que el producto (Gráfico 1), excepto en el ciclo del producto de 1959 cuando el balance comercial llegó a un punto alto debido al desplome de las importaciones (Gráfico

³La definición tradicional del ciclo económico de Harding y Pagan (2002) es de difícil aplicación en Colombia durante 1950–1965 porque el producto no presenta contracciones absolutas. Por esto aquí definimos el ciclo con una convención diferente.

⁴El ciclo de 1948 aparece en el gráfico solamente en la parte que ocupa el período de estudio.

Gráfico 2. Los componentes del balance comercial
(Desviación con respecto a los valores latentes en porcentaje del PIB)



Fuente: estimación del autor con base en el filtro multivariado descrito en el texto.

2).

3. El modelo de absorción, balance comercial y brecha del producto

El modelo explica cada uno de los componentes de la ecuación macroeconómica básica en función de las variables de política del programa de estabilización de 1957, así como de otras variables.

En forma de desviación, la ecuación macroeconómica básica se puede escribir como

$$\hat{y}_t = \bar{c}_H \hat{c}_{H,t} + \bar{c}_G \hat{c}_{G,t} + \bar{i}_E \hat{i}_{E,t} + \bar{i}_V \hat{i}_{V,t} + \bar{i}_S \hat{i}_{S,t} + \bar{x} \hat{x}_t - \bar{m} \hat{m}_t, \quad (2)$$

en donde $\hat{c}_{H,t}$ es el consumo de los hogares, $\hat{c}_{G,t}$ es el consumo del gobierno, $\hat{i}_{E,t}$ es la inversión en equipo, $\hat{i}_{V,t}$ es la inversión en edificaciones, \hat{x}_t son las exportaciones y \hat{m}_t son las importaciones, las letras minúsculas denotan el logaritmo de las letras mayúsculas, el gorro denota desviación logarítmica y la barra denota porcentaje del PIB⁵.

Nuestro principal interés se concentra en dos variables, la absorción

⁵ Algunas precisiones deben hacerse para el caso de las cuentas nacionales de Colombia. En primer lugar el cambio en inventarios puede tomar valores negativos y por lo tanto no puede expresarse en forma de desviación logarítmica. Como durante el periodo de estudio, el cambio en inventarios fue una proporción pequeña del producto, este componente de la demanda agregada fue ignorado de la desagregación de la ecuación (2). En segundo lugar, el gasto público no puede ser estudiado como un componente aislado en Colombia porque los datos disponibles de inversión agregan los componentes privado y público. No obstante, la inversión se desagregó entre los componentes de inversión en equipo, edificaciones y en construcción pública. El primer componente incluye inversión tanto pública como privada.

$$\hat{a}_t = \bar{c}_H \hat{c}_{H,t} + \bar{c}_G \hat{c}_{G,t} + \bar{i}_E \hat{i}_{E,t} + \bar{i}_V \hat{i}_{V,t} + \bar{i}_S \hat{i}_{S,t} \quad (3)$$

y las exportaciones netas

$$\hat{x}_t = \bar{x} \hat{x}_t - \bar{m} \hat{m}_t. \quad (4)$$

La primera variable da nombre al enfoque absorción de la balanza de pagos; la segunda es al mismo tiempo indicador y objeto de la estabilidad externa.

Además de las ecuaciones (2), (3) y (4), el modelo incluye la siguientes ecuaciones de comportamiento para cada uno de los agregados macroeconómicos⁶:

$$\hat{c}_{H,t} = c_{11} \hat{c}_{H,t-1} + c_{12} \varepsilon_t^{\hat{\mu}} + \hat{c}_{13} \hat{\varphi}_t + c_{14} \hat{\tau}_t + \hat{c}_{15} \hat{m}_{R,t} + \hat{c}_{16} \hat{v}_t + \varepsilon_t^{\hat{c}_H}, \quad (5)$$

$$\hat{c}_{G,t} = c_{21} \hat{c}_{G,t-1} + c_{22} \varepsilon_t^{\hat{\mu}} + \hat{c}_{23} \hat{\varphi}_t + c_{24} \hat{\tau}_t + c_{25} \hat{m}_{R,t} + \hat{c}_{26} \hat{v}_t + \varepsilon_t^{\hat{c}_G}, \quad (6)$$

$$\hat{i}_{E,t} = c_{31} \hat{i}_{E,t-1} + c_{32} \varepsilon_t^{\hat{\mu}} + c_{33} \hat{\varphi}_t + c_{34} \hat{\tau}_t + c_{35} \hat{m}_{R,t} + \hat{c}_{36} \hat{v}_t + \varepsilon_t^{\hat{i}_E}, \quad (7)$$

$$\hat{i}_{V,t} = c_{41} \hat{i}_{V,t-1} + c_{42} \varepsilon_t^{\hat{\mu}} + c_{43} \hat{\varphi}_t + c_{44} \hat{\tau}_t + c_{45} \hat{m}_{R,t} + \hat{c}_{46} \hat{v}_t + \varepsilon_t^{\hat{i}_V}, \quad (8)$$

$$\hat{i}_{S,t} = c_{51} \hat{i}_{S,t-1} + c_{52} \varepsilon_t^{\hat{\mu}} + c_{53} \hat{\varphi}_t + c_{54} \hat{\tau}_t + c_{55} \hat{m}_{R,t} + \hat{c}_{56} \hat{v}_t + \varepsilon_t^{\hat{i}_S}, \quad (9)$$

$$\hat{x}_t = c_{61} \hat{x}_{t-1} + c_{62} \hat{y}_{W,t} + c_{63} \hat{q}_{X,t} + \varepsilon_t^{\hat{x}}, \quad (10)$$

y

$$\hat{m}_t = c_{71} \hat{m}_{t-1} + c_{72} \hat{y}_t + c_{73} \hat{q}_{M,t} + c_{74} \hat{m}_{R,t} + \varepsilon_t^{\hat{m}}, \quad (11)$$

$$\hat{\mu}_t = c_{81} \hat{\mu}_{t-1} + \varepsilon_t^{\hat{\mu}}, \quad (12)$$

$$\hat{y}_{W,t} = c_{82} \hat{y}_{W,t-1} + \varepsilon_t^{\hat{y}_W}, \quad (13)$$

$$\hat{q}_{X,t} = c_{91} \hat{q}_{X,t-1} + \varepsilon_t^{\hat{q}_X}, \quad (14)$$

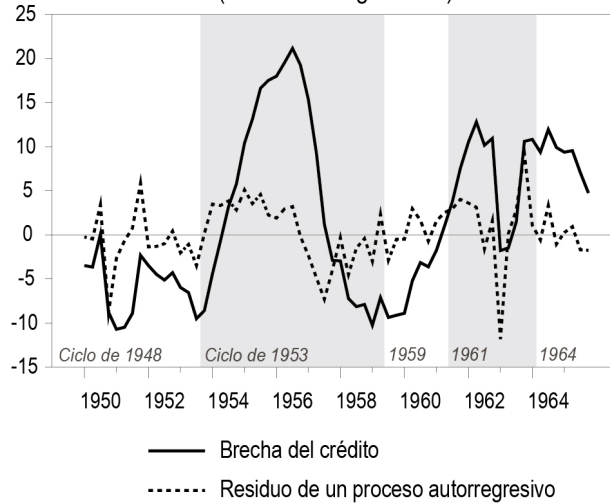
y

$$\hat{q}_{M,t} = c_{92} \hat{q}_{M,t-1} + \varepsilon_t^{\hat{q}_M}, \quad (15)$$

en donde $\varepsilon_t^{\hat{\mu}}$ es el componente no anticipado del crédito, $\hat{\varphi}_t$ es el movimiento especulativo de capital, $\hat{\tau}_t$ son los términos de intercambio, $\hat{m}_{R,t}$ es el (inverso del) índice de control de importaciones, \hat{v}_t es la moratoria de la deuda comercial, $\hat{\mu}_t$ es el crédito, $\hat{y}_{W,t}$ es la actividad económica externa, $\hat{q}_{X,t}$ es la tasa de cambio real de las exportaciones y $\hat{q}_{M,t}$ es la tasa de cambio real de las importaciones.

⁶En el modelo, los agregados de consumo no dependen del ingreso permanente porque las funciones de comportamiento están especificadas en forma de desviación. De otro lado, la tasa de cambio no afecta los componentes de la absorción porque se asume que las variables al lado derecho de las ecuaciones (5) a (9) afectan el agregado de la absorción de procedencia tanto local como importada.

Gráfico 3. Crédito
(Desviación logarítmica)



Fuente: estimación del autor con base en el filtro multivariado descrito en el texto.

Debido a su importancia dentro del modelo desarrollista de banco central que se implementó desde la Reforma Financiera de 1951 (ver por ejemplo Meisel 1990 y Gómez 2016), la variable de política económica es el crédito. La medida de crédito que afecta la brecha del producto es el residuo de un proceso autorregresivo, en analogía con los modelos de sorpresas monetarias. La variable de crédito aparece en el Gráfico 3.

El movimiento especulativo de capital se aproximó como una variable dicótoma⁷. Esta variable se construyó con base en tres indicadores: las reservas internacionales, el balance en cuenta corriente y la publicación de noticias en los periódicos que pudieron incentivar la especulación cambiaria⁸. La variable tomó un valor de uno cuando las reservas internacionales brutas fueron menores a US\$150 millones, el balance en cuenta corriente fue menor a menos US\$100 millones, o en los períodos durante los cuales, a juzgar por las noticias, pudo haber salidas de capital o especulación contra el peso. Las variables que fundamentaron la aproximación al movimiento de capital se presentan en el Gráfico 4.

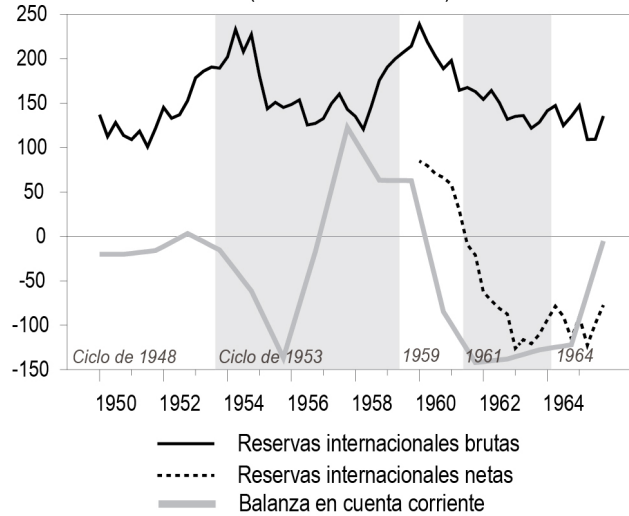
La tasa de cambio real de las importaciones se construyó como el deflactor de las importaciones relativo al deflactor del PIB⁹. El Gráfico 5 muestra que la tasa de cambio real de las importaciones tiene una estrecha correlación negativa con las importaciones mismas, particularmente alrededor del programa

⁷ Idealmente el movimiento especulativo de capital sería aproximado mediante el diferencial entre la tasa de cambio en el mercado de capitales y en el mercado de certificados; sin embargo, no existen datos para la tasa de cambio en el mercado de capitales antes de marzo de 1955; además, el Banco de la República fijó la tasa de cambio del mercado de capitales en 10 pesos a partir de enero de 1963.

⁸ Para más detalle sobre estas noticias ver Gómez (2016).

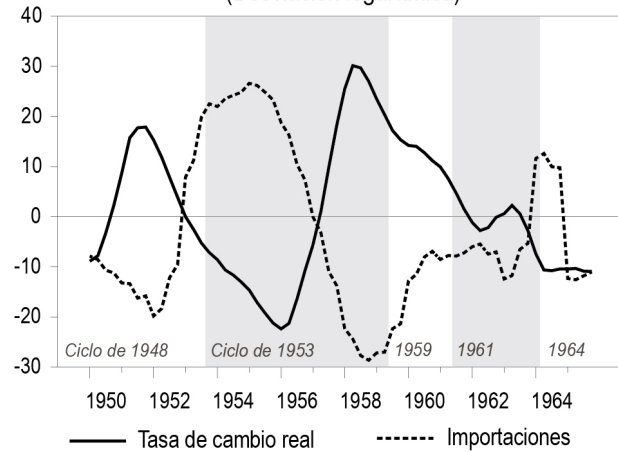
⁹ Una variable análoga, utilizando el deflactor de las exportaciones, se utilizó para el caso de la función de exportaciones, ecuación (10).

Gráfico 4. Situación externa
(Millones de dólares)



Fuente: Banco de la República (1998).

Gráfico 5. Tasa de cambio real
(Desviación logarítmica)



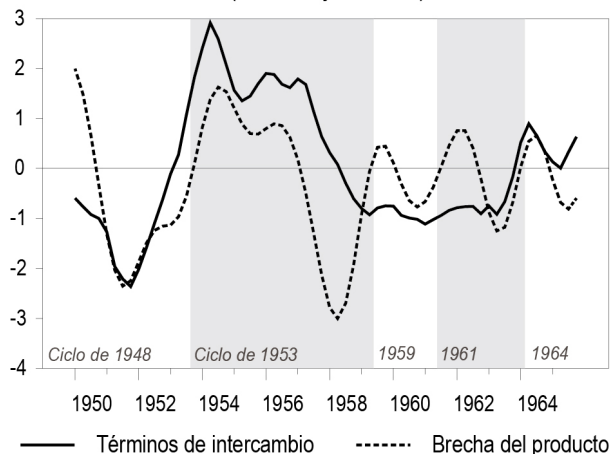
Fuente: estimación del autor con base en el filtro multivariado descrito en el texto.

de estabilización de 1957.

Los términos de intercambio se definieron como $\hat{\tau}_t = \hat{q}_{X,t} - \hat{q}_{M,t}$, en donde $q_x \equiv p_{X,t} - p_t$ es la tasa de cambio real de las exportaciones, $p_{X,t}$ es el (logaritmo del) deflactor de las exportaciones y p_t es el (logaritmo del) deflactor del PIB. El Gráfico 6 muestra que los términos de intercambio tienen alguna correlación con el producto, exceptuando el período 1958–1963.

El producto externo es un promedio ponderado de la brecha del producto de los Estados Unidos y el Reino Unido, debido a que los datos del producto para otros países avanzados como Alemania y Japón están influidos por una importante caída del mismo después de la guerra (para más detalle sobre el producto externo ver Gómez 2016). El Gráfico 7 muestra que el producto externo presenta correlación

Gráfico 6. Términos de intercambio
(Porcentaje del PIB)



Fuente: estimación del autor con base en el filtro multivariado. Los términos de intercambio se expresan como porcentaje del PIB; para su cálculo ver descripción en el texto.

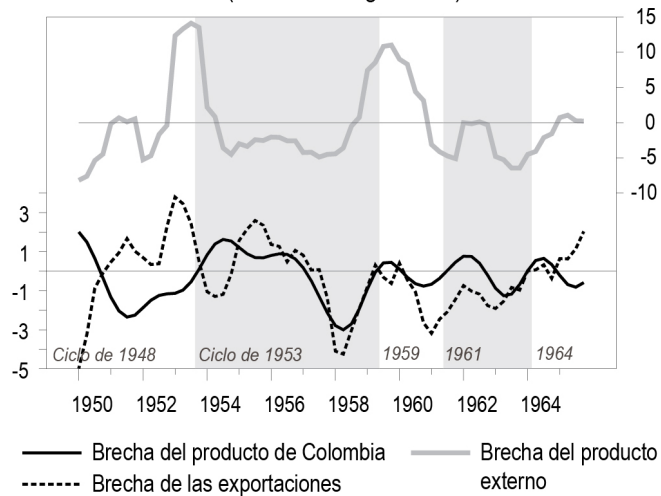
con las exportaciones durante el período de estudio y correlación con la brecha del producto de Colombia solamente después de 1956.

Una explicación más detenida merece la definición de la variable para el control de importaciones. Con el beneficio del paso del tiempo, es posible estimar la función de importaciones sin los fuertes controles y cambios en los mismos que se presentaron durante el período de estudio. Por esto se estimó la demanda de importaciones durante el período posterior 1977–2014, que sirvió de comparación. La variable estimada de control de importaciones puede interpretarse como el efecto del control de importaciones durante el período de estudio, más allá de las restricciones vigentes durante el período de comparación. Los coeficientes c_{71} , c_{72} y c_{73} estimados durante el período de comparación se impusieron en la ecuación (11)¹⁰. El índice de control de importaciones $-\hat{m}_{R,t}$ se estimó como una variable no observada. El coeficiente que multiplica al índice del control de importaciones en la ecuación (11), c_{74} se fijó en uno; así, la variable $\hat{m}_{R,t}$ puede interpretarse como un nivel de importaciones que es producto de los controles y relajación de los mismos, mientras que su inverso aditivo, $-\hat{m}_{R,t}$, puede entenderse como un índice de control de importaciones. El Gráfico 8 muestra que el índice de control de importaciones indica la liberalización de importaciones de 1953 y pequeñas liberalizaciones durante los programas de estabilización de 1951, 1957 y 1963.

Los valores latentes de las variables al lado izquierdo de las ecuaciones (5) a (11) fueron estimados simultáneamente en el modelo; es decir, por medio de un filtro multivariado. Para las variables $z_t = c_{H,t}$,

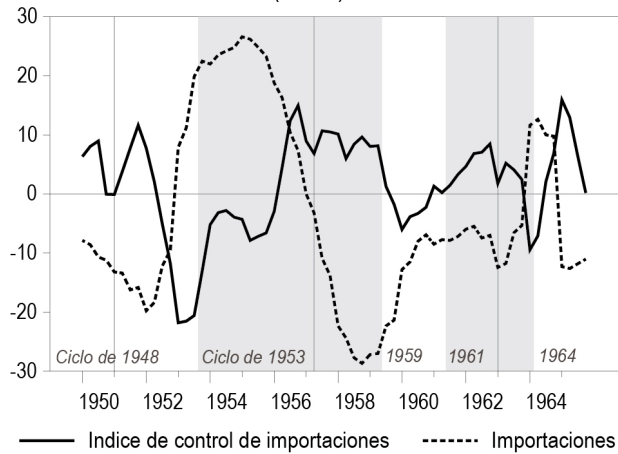
¹⁰De la ecuación (11), la demanda de importaciones al nivel de ingreso y tasa de cambio observados, $\hat{m}_t = c_{71}\hat{m}_{t-1} + c_{72}\hat{y}_t + c_{73}\hat{q}_{M,t}$ es análoga a lo que García (2006) denomina importaciones potenciales. Este autor utiliza las importaciones potenciales para estimar la tasa de cambio de equilibrio y el costo fiscal de las restricciones a las importaciones.

Gráfico 7. Producto externo
(Desviación logarítmica)



Fuente: estimación del autor con base en el filtro multivariado descrito en el texto.

Gráfico 8. Control de importaciones
(Índice)



La grilla indica las devaluaciones de 1951, 1957 y 1962.

Fuente: estimación del autor con base en el filtro multivariado descrito en el texto.

$c_{G,t}, i_{E,t}, i_{V,t}, i_{S,t}, x_t, m_t, \mu_t, y_{W,t}, q_{X,t}, q_{M,t}$, los valores latentes satisfacen

$$z_t = \hat{z}_t + \bar{z}_t, \quad (16)$$

$$\bar{z}_t = \bar{z}_{t-1} + \frac{1}{4}\gamma_{\bar{z},t} + \varepsilon_t^{\bar{z}}, \quad (17)$$

y

$$\gamma_{\bar{z},t} = \gamma_{\bar{z},t-1} + \varepsilon_t^{\gamma_{\bar{z}}}, \quad (18)$$

en donde z_t denota el logaritmo de la variable en términos reales, \hat{z}_t denota desviación logarítmica con respecto a los valores latentes y \bar{z}_t denota los valores latentes.

El modelo alternativo para las importaciones consta de las siguientes ecuaciones:

$$m_t = \hat{m}_t + \bar{m}_t, \quad (19)$$

$$\hat{m}_t = c_{71}\hat{m}_{t-1} + c_{72}\hat{y}_t + c_{73}\hat{q}_{M,t} + \varepsilon_t^{\hat{m}}, \quad (20)$$

$$\bar{m}_t = \bar{m}_{t-1} + \frac{1}{4}\gamma_{\bar{m},t} + \varepsilon_t^{\bar{m}}, \quad (21)$$

y

$$\gamma_{\bar{m},t} = \gamma_{\bar{m},t-1} + \varepsilon_t^{\gamma_{\bar{m}}}. \quad (22)$$

4. Los datos

Pasando a las fuentes estadísticas, los datos de cuentas nacionales, reservas internacionales, balanza en cuenta corriente y crédito tienen como fuente Banco de la República (1998). Los datos de las cuentas nacionales fueron llevados a frecuencia trimestral por medio de un procedimiento disponible en el programa RATS. Los términos de intercambio fueron calculados con los deflatores de las cuentas nacionales con fuente del Banco de la República (1998). La tasa de cambio real de las importaciones fue calculada con el costo real de importar tomado de Musalem (1971). Finalmente, el producto externo es un promedio ponderado del producto de los Estados Unidos y el Reino Unido con fuente en la Reserva Federal de San Luis (Estados Unidos) y en el Banco de Inglaterra (Reino Unido).

Los datos de importaciones, producto y deflatores para el modelo alternativo de importaciones del periodo 1977– 2014 también son de frecuencia trimestral y tienen como fuente DANE.

5. Resultados

5.1. La calibración y la estimación

La calibración involucró 22 parámetros y 55 varianzas, la estimación se realizó para 20 parámetros. La calibración se realizó mediante el análisis del ajuste de las ecuaciones, la evolución de las variables latentes

y los resultados de los ejercicios de descomposición de errores. Los parámetros calibrados aparecen en el Cuadro 1¹¹.

Cuadro 1. Parámetros calibrados

(Período: 1950Q1 – 1965Q4)

Coefficiente	Valor	Coefficiente	Valor	Coefficiente	Valor
c_{13}	0.004	c_{23}	0.01	c_{33}	0.023
c_{14}	0.01	c_{25}	0	c_{34}	0.05
c_{15}	0	c_{26}	0.025	c_{36}	0.08
c_{16}	0.008				
c_{43}	0.007	c_{53}	0.04	c_{71}	0.486
c_{44}	0.02	c_{54}	0.09	c_{72}	1.130
c_{45}	0	c_{56}	0.06	c_{73}	0.276
c_{46}	0.006	c_{92}	0.800	c_{74}	1

Fuente: los criterios para la calibración se explican en el texto.

Mientras que parámetros como la persistencia y la varianza de los residuos se mantuvieron como una calibración, otros parámetros fueron estimados por métodos Bayesianos. La medida de los valores a priori de los parámetros estimados se obtuvo de la calibración del modelo y aparece en el Cuadro 2, columna 2. Se asumió que los parámetros tienen distribución normal truncada cuya desviación estándar también se encuentra en el Cuadro 2, columna 3. Los límites del intervalo de estimación se establecieron tan amplios como fuera posible para reducir el insumo de información en la estimación, Cuadro 2, columna 4.

La estimación muestra que los datos proveen información sobre los parámetros, como puede verse en los desplazamientos de la media posterior, Cuadro 2, columna 5, en comparación con la media a priori, especialmente en los coeficientes c_{32} , c_{41} , c_{51} , c_{62} , c_{63} , c_{81} , c_{82} , y c_{91} .

¹¹Un apéndice con el modelo completo y sus resultados puede ser solicitado por email al autor.

Cuadro 2. Parámetros estimados

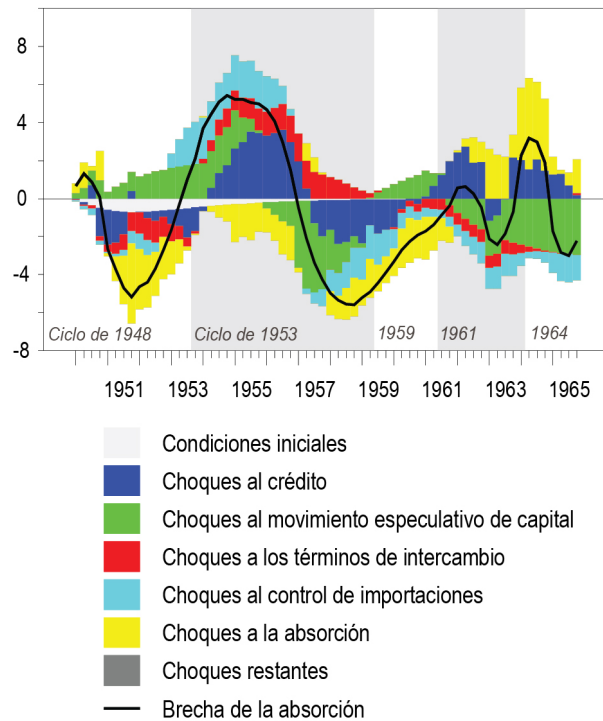
(Método de estimación: Bayes; período: 1950Q1 – 1965Q4)

Coeficiente	Valores a priori			Media posterior
	Media	Desviación estándar	Intervalo	
c_{11}	0.8	0.112	(0.76, 0.84)	0.805
c_{12}	0.15	0.03	(0, 0.3)	0.145
c_{21}	0.67	0.048	(0.637, 0.704)	0.679
c_{22}	0.6	0.072	(0, 1.2)	0.596
c_{24}	0.06	0.015	(0, 0.12)	0.059
c_{31}	0.9	0.09	(0.855, 0.945)	0.889
c_{32}	0.59	0.065	(0, 1.18)	0.577
c_{35}	0.225	0.009	(0.214, 0.236)	0.219
c_{41}	0.9	0.09	(0.855, 0.945)	0.928
c_{42}	0.33	0.050	(0, 0.66)	0.332
c_{51}	0.9	0.153	(0.855, 0.945)	0.919
c_{52}	0.25	0.04	(0, 0.5)	0.25
c_{55}	0.25	0.013	(0.238, 0.263)	0.249
c_{61}	0.75	0.083	(0.713, 0.788)	0.746
c_{62}	0.8	0.120	(0, 1.6)	0.732
c_{63}	0.1	0.024	(0, 0.2)	0.094
c_{81}	0.9	0.068	(0.855, 0.945)	0.919
c_{82}	0.8	0.080	(0.76, 0.84)	0.785
c_{83}	0.8	0.080	(0.76, 0.84)	0.784
c_{91}	0.8	0.040	(0.76, 0.84)	0.778
c_{71}	0.9	0.18	(0, 1.8)	0.486
c_{72}	1	0.15	(0, 2)	1.13
c_{73}	0.2	0.08	(0, 0.4)	0.276

Fuente: cálculos propios.

La estimación también involucró los parámetros del modelo alterno para la función de importaciones, los coeficientes c_{71} , c_{72} y c_{73} (Cuadro 2). La estimación arroja menor persistencia y mayores elasticidades ingreso y precio de las importaciones en comparación con los valores a priori.

Gráfico 9. Absorción
(Contribución acumulada de las innovaciones;
en porcentaje de PIB)



Fuente: cálculos propios.

5.2. El balance comercial, la absorción y el producto

En esta sección estudiamos el balance comercial mediante un ejercicio de descomposición de errores. El foco es sobre el efecto de la depreciación de 1957 sobre la estabilidad externa, es decir el ajuste del balance comercial. En los ejercicios de descomposición de errores cada variable se explica como la suma de las innovaciones presentes y pasadas a las ecuaciones del modelo.

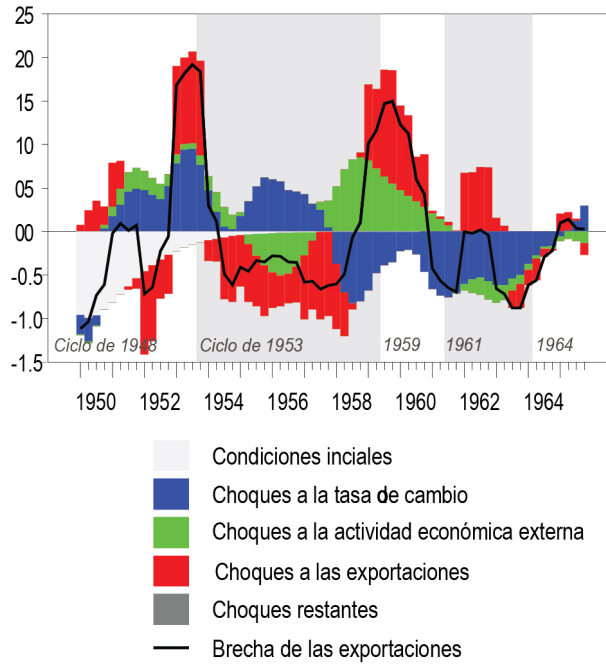
El ciclo de la absorción de 1953 está explicado por innovaciones a tres principales variables: el crédito, el movimiento de capital y el control de importaciones (Gráfico 9)¹², ¹³. Entretanto, los ciclos de la absorción de 1962 y 1964 están explicados principalmente por las innovaciones al crédito (Gráfico 9). El control de importaciones ejerció un efecto no solo sobre las importaciones mismas directamente, sino sobre la absorción pues las importaciones son tanto componente de la absorción como insumo de la producción local.

Antes de estudiar el ciclo del balance comercial conviene detenerse en los ciclos de las exportaciones y

¹²En los ejercicios de descomposición de errores, la variable de movimiento especulativo de capital incluye las innovaciones a la variable de moratoria de la deuda comercial en 1957, debido a su efecto sobre la confianza y por lo tanto sobre el movimiento de capital.

¹³Las innovaciones acumuladas a estas variables aparecen en azul oscuro, verde y azul claro en la versión en color.

Gráfico 10. Exportaciones
(Contribución acumulada de las innovaciones;
en porcentaje del PIB)



Fuente: cálculos propios.

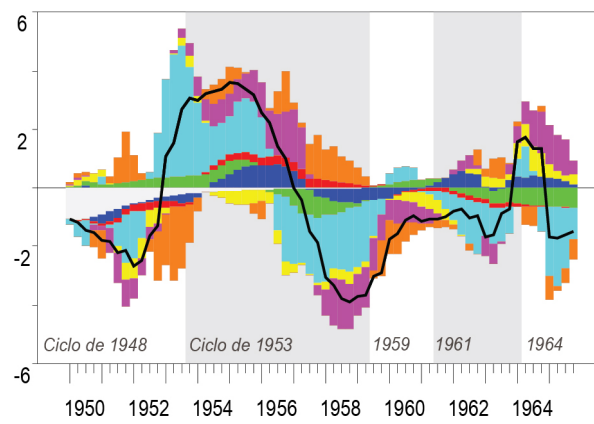
las importaciones. El ciclo de las exportaciones está dado por innovaciones a tres variables, cada una de las cuales sigue una evolución un tanto independiente (Gráfico 10). El producto externo tiene una evolución exógena, con su efecto particular sobre las exportaciones. La tasa de cambio causa impulsos importantes a las exportaciones durante las devaluaciones, con el tiempo estos impulsos se revierten cuando la tasa de cambio se aprecia. Las innovaciones autónomas a las exportaciones imprimen una dinámica especial a las mismas; estas innovaciones se explican principalmente por el grado de discrecionalidad en algunas variables relacionadas con el mercado del café que en parte son variables de política, como por ejemplo las exportaciones e inventarios del grano.

El estudio del ejercicio de descomposición de errores para las importaciones requiere de un vistazo a la ecuación (11) según la cual el ciclo de las importaciones depende de tres factores: el producto, la tasa de cambio real y la política de control de importaciones. De acuerdo al primer factor, las importaciones se ven afectadas por las innovaciones que definen la evolución de la brecha del producto. En cuanto al segundo factor, las importaciones siguen las innovaciones a la tasa de cambio. Pasando al tercer factor, las importaciones siguen la variable de control de importaciones. El resultado, en el Gráfico 11, es que el control de importaciones y la tasa de cambio real fueron los factores más importantes en la explicación de la evolución de las importaciones.

El ciclo del balance comercial está explicado por varias variables, dentro de las cuales sobresale el

Gráfico 11. Importaciones

(Contribución acumulada de las innovaciones; en porcentaje de PIB)



- Condiciones iniciales
- Choques al crédito
- Choques al movimiento especulativo de capital
- Choques a los términos de intercambio
- Choques al control de importaciones
- Choques al producto
- Choques a la tasa de cambio
- Choques a las importaciones
- Choques restantes
- Brecha de las importaciones

Fuente: cálculos propios.

control de importaciones (Gráfico 12). Esto se debe tanto a la importancia del control de importaciones sobre las importaciones mismas como a la considerable variabilidad de las importaciones, que es mayor que la de las exportaciones. Desde el punto de vista de su efecto sobre el balance comercial y de la estabilización externa, el control de importaciones fue más importante que la flotación de 1957 (Gráfico 12), a pesar del tamaño de la depreciación del peso. Una flotación más prolongada del peso habría hecho innecesario el control y racionamiento de las importaciones pero el periodo de estudio se caracterizó más la inestabilidad externa y el ajuste por medio de controles e incluso moratoria de la deuda comercial¹⁴.

Salta a la vista la poca contribución de las políticas crediticia y fiscal al ajuste externo. En cuanto a la política monetaria, las innovaciones al crédito tuvieron un efecto limitado sobre el balance comercial (Gráfico 12). Esto contrasta con el énfasis del FMI sobre el efecto del control del dinero en el ajuste del sector externo, de acuerdo al enfoque monetario de la balanza de pagos. Si la política monetaria se define como la expansión del dinero, en vez del crédito, el control de las importaciones se ejerce por medio del control del crecimiento del dinero, según el enfoque monetario de la balanza de pagos (Polak 1997). No obstante, Gómez (2015) muestra que la velocidad de circulación del dinero era poco predecible durante el período de estudio y por lo tanto el enfoque monetario del control de las importaciones, como enfatizó repetidamente el FMI en sus Consultas con Colombia, no podía ofrecer mayor contribución a la estabilidad externa.

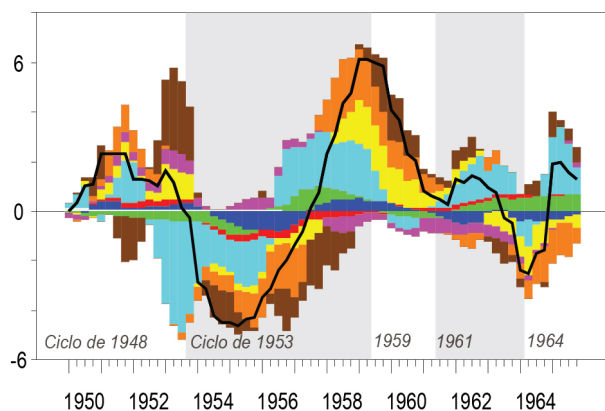
En cuanto a la contribución de la política fiscal, su efecto sobre la absorción está sujeto a cierta incertidumbre, pues los datos de las cuentas nacionales no permiten desagregar la inversión pública de la privada. Específicamente, las cuentas nacionales de 1950–1970 no permiten desagregar los componentes público y privado de la inversión en equipo. Una parte de la inversión en equipo pudo ser pública, pues el gobierno invertía en rieles para ferrocarriles y equipo para la construcción de carreteras, pero otra parte de la inversión en equipo debió ser privada. El efecto del ajuste fiscal sobre la absorción está dentro de un rango en cuyo máximo se asume que toda la inversión en equipo es pública (Gráfico 13) y un mínimo en el que se asume que toda la inversión en equipo es privada (Gráfico 14). Un vistazo al Gráfico 13 muestra que el ajuste fiscal de 1957 tuvo un efecto sobre la absorción que debió ser menor a uno por ciento del PIB una contribución que no se puede menospreciar, pero que contrasta con la importante contribución de la flotación de la tasa de cambio a la estabilidad externa (Gráfico 12).

Finalmente, el efecto estabilizador de la flotación de la tasa de cambio sobre el ciclo económico se puede hallar haciendo uso de la ecuación (1). Un vistazo a esta ecuación muestra que el ciclo del producto, al lado izquierdo de la ecuación, se puede estudiar con la ayuda de las fuerzas que afectan el lado derecho

¹⁴El ciclo del balance comercial también fue afectado por las variables que impactaron la brecha del producto, debido a su efecto a través de las importaciones. Dentro de estas variables que impactaron la brecha del producto están el crédito y el movimiento de capital.

Gráfico 12. Balance comercial

(Contribución acumulada de las innovaciones; en porcentaje de PIB)

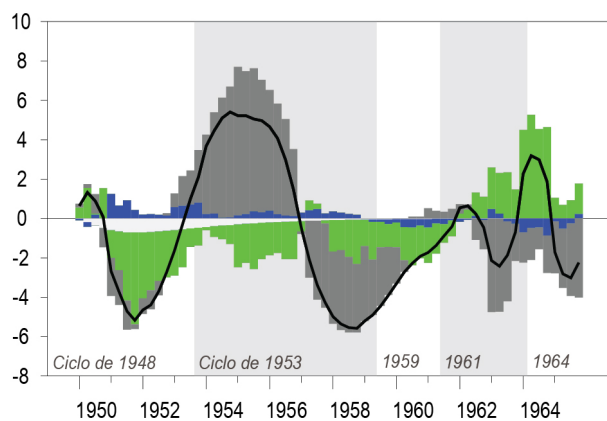


- Condicionales iniciales
- Choques al crédito
- Choques al movimiento especulativo de capital
- Choques a los términos de intercambio
- Choques al control de importaciones
- Choques al producto
- Choques al producto externo
- Choques a la tasa de cambio real
- Choques al balance comercial
- Choques restantes
- Brecha del balance comercial

Fuente: cálculos propios.

Gráfico 13. Absorción

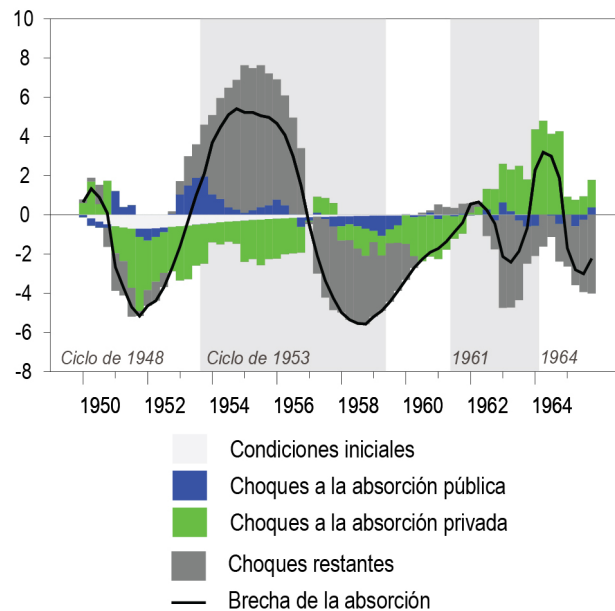
(Contribución acumulada de las innovaciones; en porcentaje de PIB)



- Condicionales iniciales
- Choques a la absorción pública
- Choques a la absorción privada
- Choques restantes
- Brecha de la absorción

Fuente: cálculos propios.

Gráfico 14. Absorción
(Contribución acumulada de las innovaciones; en porcentaje de PIB)



Fuente: cálculos propios.

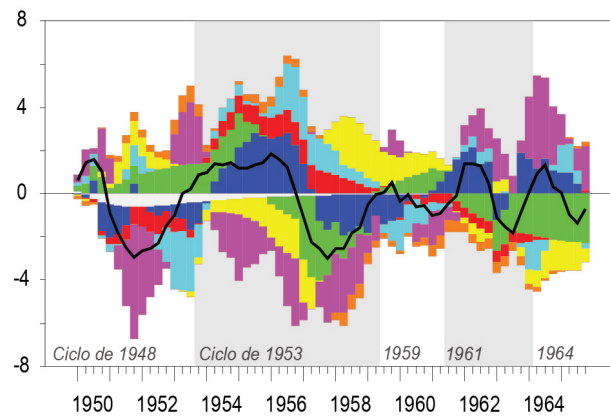
de la ecuación, a saber, las innovaciones a la absorción y al balance comercial (Gráfico 15). El gráfico muestra que la tasa de cambio tuvo un importante efecto estabilizador sobre el producto, pues ayudó a contenerlo antes de la depreciación de 1957 y ayudó a impulsarlo después de la misma. Es en este sentido que la flotación contribuyó no solo a la estabilidad externa, sino de forma más general, a la estabilidad macroeconómica. El efecto de la tasa de cambio sobre el ciclo económico contrarresta el de innovaciones a otras variables, especialmente al crédito. El gráfico también muestra que durante el ciclo de 1953 el producto aumentó con el crédito y el movimiento de capital. También muestra que los ciclos de 1962 y 1964 siguieron principalmente las innovaciones al crédito.

6. Discusión

Los términos de intercambio tienen un efecto limitado sobre el ciclo del producto, en este estudio este resultado se aprecia en el Gráfico 15. El resultado establece un marcado contraste con el argumento común de la literatura según el cual en los países en desarrollo productores de materias primas el ciclo económico está determinado por los términos de intercambio. Por ejemplo, Ocampo (1989a) y (1989b) argumenta que el ciclo económico está dado por el precio del café.

El argumento del ciclo generado por los términos de intercambio ha sido cuestionado recientemente. Por ejemplo, Schmitt-Grohé y Uribe (2015) concluyen que como generador del ciclo en los países en desarrollo, los términos de intercambio juegan un papel menor. Estos autores señalan la desconexión

Gráfico 15. Brecha del producto
(Contribución acumulada de las innovaciones; en porcentaje de PIB)



- Condiciones iniciales
- Choques al crédito
- Choques al movimiento especulativo de capital
- Choques a los términos de intercambio
- Choques al control de importaciones
- Choques a la tasa de cambio real
- Choques a la brecha del producto
- Choques al producto externo
- Choques restantes
- Brecha del producto

Fuente: cálculos propios.

entre los resultados de su modelo empírico y los modelos teóricos comunes en la literatura.

7. Conclusiones

Durante la posguerra, las autoridades trataron de ajustar la balanza de pagos principalmente por medio del instrumento del control de importaciones. Por ejemplo, a partir de 1954, las autoridades enfrentaron la bonanza cafetera y la posterior caída en el precio del grano con una liberalización de importaciones seguida de estrictos controles a las mismas. Durante 1954–1956 la Oficina de Cambios no tuvo las divisas para atender las licencias de cambio. En consecuencia, los pagos por importaciones fueron atrasados y el país fue llevado a una moratoria de la deuda comercial. A comienzos de 1957, cuando los bancos extranjeros acreedores se negaron extender deuda nueva, el país entró en una crisis de pagos.

Fue solo ante la situación extrema de una crisis de pagos que las autoridades flotaron el peso. Mientras que fue factible, las autoridades trataron de mantener la tasa de cambio apreciada para fomentar el desarrollo de la industria por medio de la sustitución de importaciones y procuraron el ajuste de los pagos externos principalmente por ajustes a la política de control de importaciones.

La crisis de pagos llevó a las autoridades a un acuerdo de crédito contingente con el FMI. El acuerdo debería ser un aval sobre la solvencia externa del país ante los bancos extranjeros. La flotación del peso fue el elemento central del programa de estabilización del FMI y su efecto fue de lejos el más importante dentro de la serie de políticas del programa de estabilización pues el efecto de las políticas monetaria y fiscal sobre el balance comercial más limitado.

Aunque las autoridades mantuvieron la flotación durante un período de menos de un año, la breve flotación fue suficiente para que el peso alcanzara una paridad de mercado. Una flotación más prolongada habría contribuido de forma más permanente a la estabilidad externa, pero debido a los intereses de los cafeteros locales y extranjeros las autoridades pronto volvieron a una tasa de cambio fija. Hacia 1959 la tasa de cambio nuevamente se apreció creando una renovada “brecha de divisas” que debió ser enfrentada con nuevos controles y racionamiento de las importaciones.

La posguerra se caracterizó más por la falta de estabilidad externa que por la estabilidad necesaria para la creación de un clima de inversión favorable para el crecimiento a largo plazo. Como alguna vez dijo el profesor Lauchlin Currie, el crecimiento económico prosiguió a pesar de las políticas, en vez de haber sido promovido por ellas.

Referencias

- [1] Alexander, S., “Effects of a Devaluation on a Trade Balance” *Staff Papers - International Monetary Fund* Vol. 2, No. 2, 1952
- [2] Banco de la República, Subgerencia de Estudios Económicos. *Principales Indicadores Económicos*, Bogotá, Banco de la República, 1998.
- [3] García, J., “La demanda por importaciones en Colombia 1959-1972”, Cuadernos de Historia Económica y Empresarial No. 16, Bogotá: Banco de la República, 2016.
- [4] Garritsen, M., *The IMF in a Changing World 1945–85*, Washington D.C., International Monetary Fund, 1986.
- [5] Gómez, J., “La inflación bajo una perspectiva monetaria: Un vistazo al periodo de la postguerra”, Borradores de Economía, núm. 921, Bogotá, Banco de la República, 2015.
- [6] ———., “El Banco de la República durante 1951–1963: la estabilidad macroeconómica en la balanza”. En: Uribe, J.E. “92 años de la banca central en Colombia”, Bogotá: Banco de la República, próximo a publicarse, 2016.
- [7] Harding, D. y A. Pagan, “Dissecting the cycle: a methodological investigation”, *Journal of Monetary Economics*, vol. 49, pp. 365–381, 2002.
- [8] International Monetary Fund. Colombia, Part I, Staff Report and Recommendations - 1956 Consultations, Washington: International Monetary Fund, May 13, 1957.
- [9] ————. Colombia, Part I, Staff Report and Recommendations - 1957 Consultations, Washington: International Monetary Fund, March 24, 1958.
- [10] ————. Colombia, Part I, Staff Report and Recommendations - 1959 Consultations, Washington: International Monetary Fund, August 21, 1959.
- [11] Meisel, A., “El Banco de la República, 1946-1954 y la Reforma de 1951”, Banco de la República, El Banco de la República. Antecedentes, evolución y estructura, Bogotá, Banco de la República, 1990.
- [12] Musalem, Alberto R.. *Dinero, inflación y Balanza de Pagos, la Experiencia de Colombia en la Post-Guerra*. Bogotá: Banco de la República, 1971.
- [13] Ocampo, J., “Ciclo cafetero y comportamiento macroeconómico en Colombia, 1940-1987”, *Coyuntura Económica*, vol. XIX, núm. 3, Bogotá, pp. 125–158, 1989a.

- [14] Ocampo, J., “Ciclo cafetero y comportamiento macroeconómico en Colombia, 1940-1987 (Continuación)”, *Coyuntura Económica*, vol. XIX, núm. 4, Bogotá, pp. 147–183, 1989b.
- [15] Polak, J., “The IMF Monetary Model at Forty”, Working Paper, International Monetary Fund, 1997.
- [16] Schmitt, S; Uribe, M., “How important are terms of trade shocks”, NBER Working Paper, num 21253, Cambridge, 2015.

