

Monedas mercancía

En los países en desarrollo que dependen de las exportaciones de productos básicos, el destino del tipo de cambio va unido a la inestabilidad de los mercados de dichos productos

Paul Cashin, Luis Céspedes y Ratna Sahay

DURANTE décadas, los economistas han tratado de modelizar, con escaso éxito, las variaciones a largo plazo de los tipos de cambio reales. Casi todos los estudios se centran en los países industriales e intentaban identificar en qué medida algunos parámetros económicos esenciales, como el gasto público, los desequilibrios de la balanza en cuenta corriente y las diferencias en materia de productividad y tasas de interés, podían ser la clave para explicar la variación de los tipos de cambio. Pero los resultados han sido decepcionantes, y muchos de los modelos basados en el análisis de esos parámetros no han sido capaces de proporcionar una explicación convincente del comportamiento de los tipos de cambio reales en los países industriales.

Los estudios sobre el comportamiento de los tipos de cambio reales en los países en desarrollo son, por el contrario, escasos. Los pocos estudios realizados se han centrado sobre todo en la experiencia de los países de América Latina, haciendo especial hincapié en el papel de las variaciones de la relación de intercambio para explicar los movimientos de los tipos de cambio reales. Una hipótesis razonable para los países en desarrollo, sin embargo, sería que las fluctuaciones de los precios reales de los productos básicos pueden explicar una buena parte de la variación de los tipos de cambio reales, dado que la mayor parte de los ingresos por exportaciones de muchos de estos países suelen ser extremadamente dependientes de estos productos. De hecho, han sido varios los estudios que han investigado esta relación en ciertos países industriales exportadores de productos básicos, como Australia, Canadá y Nueva Zelandia; pero el mayor obstáculo para poder extender estos estudios a los países en desarrollo es la ausencia de datos na-

cionales sobre los precios de sus exportaciones de productos básicos.

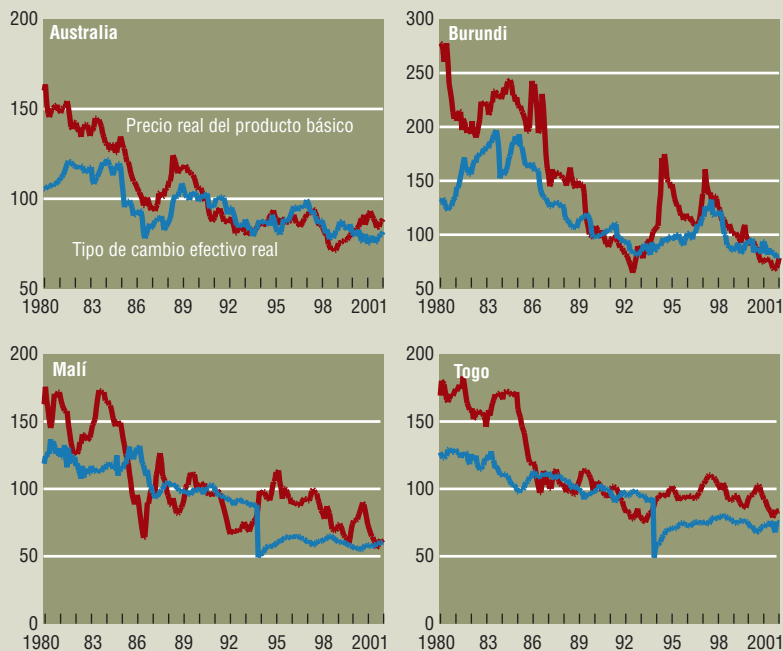
Esta es la razón por la que hemos llevado a cabo un estudio de la relación entre el tipo de cambio real y los precios reales de los productos básicos en todos los países dependientes de estos productos. Nos planteamos dos preguntas: ¿es simultánea la variación del precio de estos bienes y la de los tipos de cambio reales? y ¿qué influencia tiene el régimen de tipo de cambio sobre la capacidad de un país para enfrentarse a las fluctuaciones de precios de los productos básicos?

La identificación de las monedas mercancía

El punto de partida de nuestro estudio fue la elaboración de nuevos índices mensuales de los precios reales de exportación nacionales y la recopilación de datos mensuales sobre los tipos de cambio reales para 58 países exportadores de productos básicos durante el período enero de 1980–marzo de 2002. El *índice de precios* (nominales) *de las exportaciones de productos básicos* de cada país es una media geométrica ponderada de los precios mundiales de 44 productos (no combustibles) específicos, que emplea como ponderaciones el promedio de las cuotas de exportación de cada país (en 1990–99). A continuación, estos índices nacionales de precios nominales (en dólares de EE.UU.) de las exportaciones de productos no combustibles se deflactan utilizando el indicador de precios nominales (en dólares de EE.UU.) de las exportaciones de bienes manufacturados elaborado por el FMI para obtener el *precio real de las exportaciones de productos básicos* de cada país. Podemos describir el precio real de las exportaciones de productos como una medida de la relación de intercambio de cada país, expresada en precios internacionales. El *tipo de cambio real* es

Movimiento acompasado

Los tipos de cambio reales y los precios reales de los productos básicos evolucionan de forma muy parecida (1990=100).



Fuentes: *International financial statistics* (varios años) y cálculos de los autores.

los cuales las exportaciones de productos básicos representan un porcentaje sustancial de los ingresos de exportación. De hecho, la participación media de las exportaciones de bienes primarios en los ingresos totales de exportación fue durante la década de los noventa de alrededor del 48%. Las exportaciones de productos superaron el 50% de las exportaciones totales en varios países de África subsahariana, especialmente en Burundi (97%), Madagascar (90%) y Zambia (88%). La participación de las exportaciones de bienes primarios en las exportaciones totales era bastante elevada incluso en los países industriales (Australia, 54%; Islandia, 56%). Muchos países siguen dependiendo de su principal producto de exportación, que representa más del 90% de los ingresos de exportación en Dominica (bananas), Etiopía (café), Mauricio (azúcar), Níger (uranio) y Zambia (cobre).

Armados con los tipos de cambio reales y los precios reales de las exportaciones de productos básicos de cada país, procedimos a ver si estas dos series revelaban una relación estrecha. Comprobamos que este es efectivamente el caso (ver el gráfico) en muchos países, pero en otros esta relación parece existir una vez que tenemos en cuenta los movimientos aislados del tipo de cambio real (como la devaluación de 1994 en los países de la zona del franco CFA, en Malí y Togo).

A continuación, recurrimos al análisis de regresión para estudiar si existe una relación estable, a largo plazo, entre el tipo de cambio real de un país y el precio real de sus exportaciones de productos; dicho de otra forma, ¿de qué países exportadores de bienes puede decirse que tienen monedas mercancía? Introdujimos en el análisis la posibilidad de un cambio estructural en la relación entre las dos series con el fin de reflejar los movimientos aislados que se produjeran en cualquiera de ambas. Logramos identificar una relación a largo plazo de este tipo en 22 de los 58 países exportadores de productos básicos (cuadro 1). No es extraño, dada su dependencia

Cuadro 1

Identificación de los países con monedas mercancía

Dos quintas partes de los países exportadores de productos básicos poseen monedas mercancía: existe una relación a largo plazo entre sus tipos de cambio reales efectivos y los precios reales de sus exportaciones de bienes.

África subsahariana	Asia y el Pacífico	Oriente Medio y Norte de África	América	Europa
Burundi	Australia	Marruecos	Argentina	Islandia
Camerún	Bangladesh	República Árabe Siria	Bolivia	Noruega
Cote d'Ivoire	Filipinas	Túnez	Brasil	
Etiopía	India	Turquía	Canadá	
Ghana	Indonesia		Chile	
Kenya	Malasia		Colombia	
Madagascar	Myanmar		Costa Rica	
Malawi	Nueva Zelanda		Dominica	
Malí	Pakistán		Ecuador	
Mauricio	Papúa Nueva Guinea		Guatemala	
Mauritania	Sri Lanka		Honduras	
Mozambique	Tailandia		México	
Níger			Nicaragua	
República Centroafricana			Paraguay	
Senegal			Perú	
Sudáfrica			San Vicente y las Granadinas	
Sudán			Suriname	
Tanzania			Uruguay	
Togo				
Uganda				
Zambia				
Zimbabwe				

Nota: Los países identificados como países con monedas mercancía figuran en negritas.
Fuente: Cashin, Céspedes y Sahay, 2002.

el tipo de cambio real efectivo del FMI, que se define como la media de los tipos de cambio bilaterales con respecto a las monedas de los socios comerciales, ajustado para reflejar las diferencias de precios entre el país exportador y sus socios comerciales.

Los 58 países exportadores de productos básicos comprenden 53 países en desarrollo y 5 países industriales, para todos

los países de África subsahariana representen la mitad de los países con monedas mercancía. Más aun: para estos 22 países, más del 80% de la variación del tipo de cambio real, como media, puede explicarse exclusivamente por los movimientos de los precios reales de sus productos. Por lo que se refiere a los países exportadores de bienes en los que no pudo identificarse este

Cuadro 2

El tipo de régimen cambiario no es relevante

La volatilidad de los tipos de cambio reales de los países que tienen monedas mercancía es similar, independientemente de que su régimen de tipos de cambio nominales sea fijo o flexible.

	Clasificación de los regímenes de tipos de cambio (de facto) de Reinhart-Rogoff (2002)	Clasificación de los regímenes de tipos de cambio (de jure) del FMI	Volatilidad del tipo de cambio real efectivo	Volatilidad del tipo de cambio nominal efectivo	Volatilidad del nivel de precios relativos	Coefficiente de la volatilidad
Fijo						
Bangladesh	Fijo	Flotación dirigida	0,020	0,016	0,011	1,6
Camerún	Fijo	Fijo	0,045	0,044	0,019	2,3
República Centroafricana	Fijo	Fijo	0,046	0,039	0,019	2,1
Côte d'Ivoire	Fijo	Fijo	0,043	0,044	0,014	3,1
Malí	Fijo	Fijo	0,044	0,042	0,027	1,6
Níger	Fijo	Fijo	0,051	0,043	0,025	1,7
Papua Nueva Guinea	Fijo	Fijo	0,045	0,026	0,008	3,4
Togo	Fijo	Fijo	0,047	0,043	0,018	2,4
Media			0,043	0,037	0,018	2,3
Flexibilidad limitada/flotación dirigida						
Islandia	Flexibilidad limitada	Fijo	0,021	0,025	0,016	1,6
Marruecos	Flexibilidad limitada	Fijo	0,012	0,011	0,007	1,7
Bolivia	Flexibilidad limitada	Flotación dirigida	0,197	0,235	0,118	2,0
Indonesia	Flexibilidad limitada	Flotación dirigida	0,066	0,067	0,013	5,1
Túnez	Flexibilidad limitada	Flotación dirigida	0,013	0,012	0,004	3,3
Mauritania	Flexibilidad limitada	Flotación dirigida	0,028	0,026	0,018	1,5
Burundi	Flotación dirigida	Flotación dirigida	0,036	0,029	0,022	1,3
Kenya	Flotación dirigida	Flotación dirigida	0,035	0,034	0,015	2,3
Paraguay	Flotación dirigida	Flotación independiente	0,044	0,053	0,034	1,5
República Árabe Siria	Flotación dirigida	Fijo	0,047	0,046	0,022	2,1
Media			0,050	0,054	0,027	2,2
Flotación/caída libre						
Australia	Flotación libre	Flotación independiente	0,023	0,023	0,003	7,1
Ecuador	Caída libre	Flotación dirigida	0,054	0,058	0,019	3,1
Ghana	Caída libre	Flotación dirigida	0,114	0,122	0,026	4,7
Malawi	Flotación libre	Flotación dirigida	0,046	0,049	0,019	2,6
Media			0,059	0,063	0,017	4,4

Nota: La clasificación de los tipos de cambio se basa en el régimen vigente durante el mayor número de años del período 1980-2002. El tipo de cambio nominal efectivo (media ponderada por la cuota de intercambio comercial con el exterior de los tipos de cambio bilaterales con respecto a las monedas de los socios comerciales), el nivel de precios relativos (nivel de precios internos en relación con el de los socios comerciales que es el diferencial entre el nivel de precios internos y el nivel de precios externos, ponderado por la cuota comercial) y los índices de tipos de cambio reales efectivos aparecen expresados en logaritmos (base 1995=100) y son mensuales. La volatilidad se mide como desviación estándar de la tasa (mensual) de variación de la serie. El coeficiente de la volatilidad es la relación de la desviación estándar de la tasa (mensual) de variación del tipo de cambio nominal efectivo y la desviación estándar de la tasa (mensual) de variación del nivel de precios relativos.

Fuente: Cashin, Céspedes y Sahay, 2002.

tipo de relación a largo plazo, es probable que ciertos factores distintos del precio real de los productos básicos tendrán un papel crucial en las variaciones de los tipos de cambio reales.

¿Cuán intensos son los efectos de las variaciones de los precios reales de los bienes sobre los tipos de cambio reales en los países con monedas mercancía? La elasticidad que estimamos oscila en la mayor parte de los casos entre 0,2 y 0,4, con una mediana de 0,38. Así pues, una caída del 10% del precio real de las exportaciones de productos básicos en los países con monedas mercancía aparece típicamente asociada a una depreciación del 3,8% de su tipo de cambio real. Un análisis más detenido sugirió que las desviaciones que tienen lugar en la relación entre tipos de cambio y precios de los bienes en los países con monedas mercancía se deben a cambios en los precios reales de los bienes. Una vez que se ha producido una variación de los precios de los bienes, suele ser el tipo de cambio real el que procede a ajustarse para restaurar su relación a largo plazo con los precios reales de dichos bienes.

¿Es relevante el régimen de tipo de cambio?

La teoría nos dice que en economías proclives a sufrir perturbaciones reales externas, los tipos de cambio nominales flexibles facilitan la adaptación de la producción real a dichas perturbaciones. Tras una perturbación real adversa, una depreciación nominal eleva los precios internos de los bienes exportados y reduce los salarios reales en correspondencia con la disminución de la demanda de trabajo. En cambio, en los países con tipos de cambio nominales inflexibles que sufren este tipo de perturbaciones reales adversas, los precios y los salarios tienen que caer para garantizar que el nivel de empleo y la producción no disminuyan. Decidimos estudiar qué factor resulta más importante para explicar la evolución de los tipos de cambio reales flexibles: la flexibilidad de los tipos de cambio nominales o la flexibilidad de los precios relativos.

Empezamos por clasificar nuestras monedas mercancía en función del régimen cambiario. Como puede observarse en el cuadro 2, utilizamos primero la clasificación de jure del FMI

y a continuación la clasificación de facto propuesta en un reciente estudio de Carmen Reinhart y Kenneth Rogoff. Después de todo, las autoridades económicas pueden, a través de la intervención en los mercados de cambios y de la política monetaria, transformar un régimen de tipos de cambio flexible de jure en un régimen de tipos fijos de facto. Análogamente, un mercado paralelo activo puede transformar un régimen oficial de tipos de cambio fijos de jure en un régimen flexible de facto. Cualquiera que sea la clasificación, nuestras monedas mercancía contienen una mezcla de monedas con regímenes de tipos de cambio flexibles y fijos. A continuación volvemos a dividir nuestras monedas mercancía en tres grupos, utilizando la clasificación de regímenes de tipos de cambio propuesta por Reinhart y Rogoff: fijos (moneda única, DEG y tipos fijados en relación con cestas oficiales), con flexibilidad limitada o flotaciones reguladas (incluyendo bandas móviles y acuerdos de cooperación) y flexibles.

Nuestro estudio demuestra (para nuestra sorpresa) que la variabilidad de los tipos de cambio reales es similar en los distintos regímenes de tipos de cambio nominales. Se trata de una conclusión contraria a la expuesta en el estudio de Michael Mussa de 1986, que sostenía que los tipos de cambio reales de los países industriales eran mucho más variables en los regímenes de tipos de cambio nominales flexibles que en los fijos. La volatilidad del tipo de cambio real efectivo puede descomponerse en la volatilidad del tipo de cambio nominal efectivo y la volatilidad del diferencial de precios entre el país exportador y sus socios comerciales (véase el cuadro 2). La menor volatilidad del tipo de cambio nominal efectivo se observa en los países con regímenes de tipos de cambio fijos, y la mayor, en los países con regímenes de tipos de cambio flexibles; la proporción media entre ambas volatilidades es casi el doble en los regímenes flexibles (4,4) que en los fijos (2,3).

Mientras que la variabilidad del tipo de cambio real efectivo es similar en los diversos regímenes de tipos de cambio nominales, en los países con regímenes de tipos nominales fijos un porcentaje relativo mayor de la variabilidad de los tipos de cambio reales se explica por la variabilidad de los precios relativos, resultado coherente con el estudio de Reinhart y Rogoff. Los países de la zona del franco CFA han sido los que con más frecuencia han experimentado episodios de deflación durante un 28% del tiempo en 1970–2001. De lo que se deduce que las monedas mercancía con regímenes de tipos de cambio fijos incurrir en deflación cuando se ajustan a la baja sus tipos de cambio reales en respuesta a las variaciones normalmente adversas de los precios reales de sus bienes.

Lo esencial es que es la naturaleza de las perturbaciones reales que afectan a la economía, y no la modalidad de régimen de tipo de cambio nominal, la que determina el comportamiento de los tipos de cambio reales.

Tener a mano una bola de cristal

Nuestro estudio revela que existe evidencia que respalda la tesis de una variación conjunta de los tipos de cambio reales nacionales y los precios reales de los productos básicos en una serie de países exportadores de este tipo de bienes. En estos países con monedas mercancía, el precio mundial de sus

exportaciones de productos básicos tiene un efecto estable e importante sobre su tipo de cambio real. Esta regularidad empírica es sorprendentemente robusta, teniendo en cuenta los fracasos reiterados de los anteriores intentos por emplear modelos basados en los parámetros económicos esenciales para explicar las variaciones de los tipos de cambio.

Para las autoridades de los países en desarrollo exportadores de productos básicos, entender los efectos que tienen las variaciones de precios de sus bienes sobre los tipos de cambio debería ser del mayor interés para orientar las políticas monetaria y cambiaria, particularmente a medida que estos países liberalicen sus mercados de capital y flexibilicen sus regímenes cambiarios. En los países con monedas mercancía, los precios de los productos básicos son el principal factor determinante de su tipo de cambio real, y pueden ser empleados como criterio para determinar si los tipos de cambio se han desviado excesivamente de su valor de equilibrio. Las autoridades de los países con monedas mercancía también pueden utilizar los precios al contado o futuros vigentes en los mercados internacionales de bienes como información importante para orientar la política monetaria. Por último, es probable que los precios de los productos básicos desempeñen en el futuro un papel más relevante en la formulación de estrategias basadas en objetivos explícitos de inflación, especialmente a medida que los países en desarrollo exportadores de productos básicos adopten este tipo de estrategia. ■

Paul Cashin es economista principal y Ratna Sahay es Directora Adjunta en el Departamento de Estudios del FMI. Luis Céspedes es economista del Departamento de Europa I del FMI. El presente artículo está basado en el estudio de los autores, titulado "Keynes, Cocoa, and Copper: In Search of Commodity Currencies", IMF Working Paper 02/223 (Washington, 2002), y disponible en <http://www.imf.org/external/pubs/cat/longres.cfm?sk=16194.0>. Los datos del FMI sobre precios mundiales de los productos básicos se publican en <http://www.imf.org/external/np/res/commod/index.asp>.

Bibliografía:

Cashin, Paul, C. John McDermott y Alasdair Scott, 2002, "Booms and Slumps in World Commodity Prices", *Journal of Development Economics*, vol. 69, págs. 277–96.

Cashin, Paul, y C. John McDermott, 2002, "The Long-Run Behavior of Commodity Prices: Small Trends and Big Variability", *IMF Staff Papers*, vol. 49, págs. 175–99; <http://www.imf.org/External/Pubs/FT/staffp/2002/02/cashin.htm>.

Chen, Yu-chin, y Kenneth Rogoff, 2002, "Commodity Currencies and Empirical Exchange Rate Puzzles", *IMF Working Paper 02/27 (Washington)*; <http://www.imf.org/external/pubs/cat/longres.cfm?sk=15638.0>.

Mussa, Michael, 1986, "Nominal Exchange Rate Regimes and the Behavior of Real Exchange Rates: Evidence and Implications", *Carnegie-Rochester Series on Public Policy*, vol. 25, págs. 117–213.

Reinhart, Carmen, y Kenneth Rogoff, 2002, "The Modern History of Exchange Rate Arrangements: A Reinterpretation", *NBER Working Paper 8963 (Cambridge, Massachusetts: National Bureau of Economic Research)*.

Suscríbase a Finanzas & Desarrollo

Para informarse sobre las tendencias económicas mundiales, quienes toman decisiones en los campos empresarial, financiero y estatal de más de 180 países leen *Finanzas & Desarrollo*, que se publica en marzo, junio, septiembre y diciembre.

Sírvase llenar y remitirnos este formulario de suscripción

Nombre _____ (Nombre) _____ (Apellido)

Organismo _____ Cargo _____

Calle/Casilla de correo _____

Ciudad _____ Estado/Provincia _____

País _____ Código postal _____

Correo ordinario (envío gratuito) Correo aéreo (US\$20 anuales)

Opciones de pago del envío aéreo (se requiere el pago anticipado).

Cheque o giro bancario en dólares de EE.UU.
(Cheques en dólares de EE.UU. a nombre de "IMF Publication Services")

Sírvase debitar US\$ _____ en mi tarjeta de crédito:

American Express MasterCard VISA Fecha de expiración _____ / _____
mes año

Cuenta # _____ - _____ - _____ - _____

Firma _____ Fax # _____
(Debe figurar en todos los pedidos)

Campo profesional

- 1 Estudiante universitario
- 2 Banco central
- 3 Ministerio de Hacienda
- 4 Banco comercial
- 5 Otras instituciones financieras
- 6 Organismo de planificación
- 7 Organismo internacional o regional
- 8 Biblioteca pública
- 9 Profesor universitario
- 10 Otros organismos públicos
- 11 Organización no gubernamental
- 12 Agencia de noticias
- 13 Empresa privada
- 99 Otro _____

Idioma de la edición solicitada

- Árabe Chino Inglés
- Francés Español

International Monetary Fund

Publication Services
Box FD-103
Washington, D.C. 20431, EE.UU.
Tel.: (202) 623-7430
Fax: (202) 623-7201
Correo electrónico: publications@imf.org

FMI BOLETÍN

Para América Latina está en un punto de inflexión, no al borde de un cambio radical



El G-7 tomará...

El **Boletín del FMI** presenta temas de actualidad relacionados con las actividades del FMI en el contexto de la evolución económica y financiera mundial. Los artículos abarcan cuestiones que afectan el sistema monetario internacional tales como el avance hacia la globalización y una mayor transparencia, las economías en transición, análisis de la investigación y políticas macroeconómicas y estudios de países, así como la evolución reciente de las políticas y actividades del FMI.

Se publican 22 números en el año en español, francés e inglés (números de 16 páginas). Los suscriptores reciben además un *Suplemento sobre el FMI*, algunos otros suplementos sobre temas específicos y un índice anual.

El texto integral de la edición en español del *Boletín del FMI* y del *Suplemento sobre el FMI* se publica en el sitio del FMI en Internet (<http://www.imf.org>).

Precio de la suscripción: US\$79 al año por correo aéreo.

El *Boletín del FMI* se distribuye sin cargo a las bibliotecas universitarias y a los catedráticos, así como a la dirección oficial de las autoridades de gobierno, las autoridades de los organismos internacionales y los redactores de la prensa financiera.

PEDIDOS:

International Monetary Fund • Publication Services • Box FD-103 • 700 19th Street, N.W. • Washington, D.C. 20431 • EE.UU. • Teléfono: (202) 623-7430 • Fax: (202) 623-7201 • Correo electrónico: publications@imf.org