

---

## Borrador número 76

Tenga en cuenta

La serie Borradores de Economía, de la Subgerencia de Estudios Económicos del Banco de la República, contribuye a la difusión y promoción de la investigación realizada por los empleados de la institución. Esta serie se encuentra indexada en Research Papers in Economics (RePEc).

En múltiples ocasiones estos trabajos han sido el resultado de la colaboración con personas de otras instituciones nacionales o internacionales. 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.

Autor o Editor

[Andrés Felipe Arias, Hernando Zuleta](#)

Autores y/o editores

[Zuleta-González, Hernando](#)

Un hecho estilizado de la economía colombiana es el significativo proceso de apreciación del tipo de cambio real en lo que va corrido de la década de los noventa. Tomando un índice del tipo de cambio real definido como la relación entre el precio de los bienes transables y el precio de los bienes no

---

transables se evidencia que el tipo de cambio colombiano se apreció 23.45% en términos reales durante el período 1990-1996. Con respecto al ITCR, definido por el Banco de la República, el proceso de apreciación real entre principios de 1990 y el final de 1996 fue de aproximadamente 17%. Este trabajo busca ofrecer una explicación al proceso de apreciación real a partir de los factores fundamentales del tipo de cambio. Para tal propósito se plantea, en primera instancia, un modelo de equilibrio general intertemporal. Posteriormente el modelo es calibrado para los años 1990/1991. Por último, el modelo se somete a diferentes choques observados en la economía colombiana durante el período 1990 - 1996. El modelo teórico es bastante sencillo: La economía es pequeña y abierta con tres sectores productivos (uno transable, uno no transable y un sector petrolero de tipo enclave). El horizonte temporal es de tres períodos que buscan reflejar la situación antes de 1990, el período 1990-1996 y la situación después de 1996, en su respectivo orden. En cada período interactúan consumidores racionales, firmas optimizadoras y un gobierno. Los factores productivos son capital y trabajo. El trabajo es perfectamente móvil intersectorialmente y su oferta es inelástica e idéntica en cada período. Con respecto al capital, éste es demandado por los sectores transable y no transable. Se observa que tanto el monto como la composición (transable vs no transable) de la inversión depende del comportamiento optimizador de la firma. Tampoco hay dinero. El resultado básico del modelo es que la mayor parte de la apreciación del tipo de cambio real colombiano obedece a choques en sus fundamentos reales y no al régimen monetario o cambiario implementado por el Banco de la República. Los choques que pudiéramos llamar "responsables" del proceso de apreciación real son el incremento en la participación del gasto público en el PIB, los flujos de capital con contrapartida en un incremento del gasto privado, la bonanza petrolera por Cusiana y la ampliación de la brecha tecnológica entre el sector transable y el no transable. En esencia, se plantea la hipótesis de que el fenómeno de apreciación es simplemente el resultado de un desplazamiento hacia abajo en la trayectoria de largo plazo o de equilibrio en el tipo de cambio real. Si la apreciación en el tipo de cambio real en la economía colombiana se explica totalmente por factores reales, se puede concluir que el régimen de tipo de cambio nominal, si algo, ha hecho que el ajuste del tipo de cambio real sea más lento y tenga consecuencias inflacionarias. Del mismo modo, se concluye que la caída en la participación del sector transable dentro del PIB y el déficit comercial son respuestas de equilibrio de los agentes ante cambios en los fundamentos reales de la economía. El valor agregado del presente trabajo radica en la incorporación de la acumulación de capital, transable y no transable, a un modelo de economía pequeña y abierta. Por tanto, permite desagregar con mayor precisión los efectos que el gasto privado tiene sobre los precios relativos de la economía. Por otro lado, deja ver el efecto de "crowding-out" que el gasto público tiene sobre la inversión y el consumo privado. Adicionalmente, permite cuantificar el efecto de los cambios en productividades sobre la evolución de la inversión.