

# Estimating the Exchange Rate Pass-Through: A Time-Varying Vector Auto-Regression with Residual Stochastic Volatility Approach

---

Borradores de Economía

**Número:**

1093

**DOI:**

<https://doi.org/10.32468/be.1093>

**Publicado:**

Miércoles, 2 Octubre 2019

**Authors:**

Juan Manuel Julio-Román

**Clasificación JEL:**

C22, F31, F41

**Palabras clave:**

Traspaso de la Tasa de Cambio, Rigideces de precios, Curva de Phillips

[Descargar documento](#)

## Lo más reciente

[Documentos de Trabajo Sobre Economía Regional y Urbana - Impacto de los cierres en la vía al llano sobre los precios de los alimentos en Colombia](#)

Jhorland Ayala-García, Yesica Tatiana Lara-Silva, Alejandro Alberto Vargas-Villamil, Lina Romero-Chaparro

[Impacto macroeconómico y fiscal del cambio demográfico](#)

Jesús Alonso Botero-García, Ligia Alba Melo-Becerra, Cristian Castrillón Gaviria, Daniela Gallo

[Uncertainty and monetary policy: the case of the Central Bank of Colombia](#)

Hernando Vargas-Herrera

[Otras Publicaciones](#)

## Enfoque

El traspaso de la tasa de cambio es un componente importante del diseño de las políticas inflacionaria y comercial. Por un lado, un banco central que sigue el esquema de inflación objetivo debe acomodar su política al traspaso. Y por el otro, el traspaso es clave para la competitividad y volumen comercial del país. Se han propuesto una multitud de metodologías para la estimación del traspaso, las cuales se han aplicado también en Colombia. Los resultados de estas estimaciones sugieren que el traspaso es pequeño, incompleto, tarda mucho en completarse, depende del tipo de choque y es no lineal. Sin

---

Estimating the Exchange Rate Pass-Through: A Time-Varying Vector Auto-Regression with Residual Stochastic Volatility Approach

## Contribución

Proponemos adoptar una metodología desarrollada por Primiceri (2005) y Del negro y Primiceri (2015) para estimar el traspaso. Esta metodología permite estimar un traspaso con dinámica propia, es decir, con velocidad, tamaño y dinámica diferente en cada periodo de tiempo. Adicionalmente, esta metodología permite modelar los cambios en la variabilidad de las variables, especialmente los ocasionados por los distintos regímenes cambiarios y monetarios, y permite controlar los traspasos por el tamaño de los choques. Utilizamos esta metodología para estudiar el traspaso hacia los cambios de los precios relativos de los flexibles en Colombia. Para esto, incluimos las variables de una curva de Phillips muy simple, escrita en términos de la tasa de cambio real. Así, evaluamos diversas hipótesis sobre la relación de la rigidez de los precios, el nivel de inflación y la volatilidad de la tasa de cambio con el traspaso en Colombia.

**Una depreciación de 10% tiene efecto de largo plazo de 1% sobre los cambios de los precios relativos de los flexibles en un periodo de tiempo con inflación baja y con turbulencia cambiaria.**

## Resultados

Primero, el traspaso a los cambios de los precios relativos de los flexibles es más grande y rápido que para agregados más amplios de precios ya que el 80% del traspaso se transmite en un año, cantidad invariante en el tiempo. Lo primero sugiere que la flexibilidad de los precios se relaciona con el traspaso tal como lo sugieren diversas teorías. Segundo, el traspaso a los cambios de los precios relativos de los flexibles es significativamente tiempo-variante, y estos cambios tienen que ver con (a) la adopción de la libre flotación de la tasa de cambio en 1998, que reduce permanentemente el traspaso, y (b) con cambios en la volatilidad de la tasa de cambio, los cuales incrementan el traspaso cuando esta se reduce. Esto sugiere que la volatilidad de la tasa de cambio se relaciona con el traspaso. Tercero, hay una reducción significativa y permanente de la volatilidad de la brecha del PIB y de los cambios de los precios relativos de los flexibles acompañada de un incremento permanente de la volatilidad de la tasa de cambio justo cuando se adopta la libre flotación en 1998. Esto tiene dos implicaciones. Primero, confirma que el periodo antes de la libre flotación es peculiarmente distinto del posterior, lo cual se relaciona con la reducción permanente del traspaso. Y por el otro, muestra el éxito del esquema de inflación objetivo en los segundos momentos y el papel de la libre flotación en este.

Para precisar, una depreciación de 10% tiene efecto de largo plazo de 1% sobre los cambios de los precios relativos de los flexibles en un periodo de tiempo con inflación baja y con turbulencia cambiaria. Como los ítems flexibles conforman el 30% de la canasta del IPC, de la ecuación 1 del escrito se obtiene un traspaso de 0.3% al IPC, sin considerar los posibles efectos de segunda ronda. Adicionalmente, como el 80% del traspaso sucede en un año, entonces una depreciación del 10% se traduce en un incremento de 0.24% un año adelante.

---

Estimating the Exchange Rate Pass-Through: A Time-Varying Vector Auto-Regression with Residual Stochastic Volatility Approach