

# Ensayos

## sobre POLÍTICA ECONÓMICA



### EVIDENCE FOR A FINANCIAL ACCELERATOR IN A SMALL OPEN ECONOMY, AND IMPLICATIONS FOR MONETARY POLICY

MARTHA LÓPEZ  
JUAN DAVID PRADA  
NORBERTO RODRÍGUEZ

ENSAYOS SOBRE POLÍTICA ECONÓMICA,  
VOL. 27, NÚM. 60,  
EDICIÓN DICIEMBRE 2009  
PP. 12-45

Los derechos de reproducción de este documento son propiedad de la revista Ensayos Sobre Política Económica (*ESPE*). El documento puede ser reproducido libremente para uso académico, siempre y cuando no se obtenga lucro por este concepto y además, cada copia incluya la referencia bibliográfica de *ESPE*. El(los) autor(es) del documento puede(n) además poner en su propio website una versión electrónica del mismo, pero incluyendo la referencia bibliográfica de *ESPE*. La reproducción de esta revista para cualquier otro fin, o su colocación en cualquier otro website, requerirá autorización previa de su Editor de *ESPE*.

# EVIDÊNCIA DE MECANISMO DE ACELERADOR FINANCEIRO EM UMA ECONOMIA PEQUENA E ABERTA, E IMPLICAÇÕES DE POLÍTICA MONETÁRIA

MARTHA LÓPEZ  
JUAN DAVID PRADA  
NORBERTO RODRÍGUEZ\*

---

\*Departamento  
de Modelos  
Macroeconômicos

Gostaríamos de agradecer  
a Lavan Mahadeva,  
Hernando Vargas, Andrés  
González, Eduardo  
Sarmiento Gómez e aos  
participantes no “Segundo  
Laboratório Internacional  
em Econometria  
Computacional e  
Financeira”, 19 – 21  
de Junho de 2008,  
Neuchatel, Suíça, pelos  
comentários às versões  
iniciais deste trabalho.  
No entanto, os pontos de  
vista expressados nesta  
comunicação são aqueles  
dos autores.

Norberto é um professor  
de estatística da Faculdade  
da Universidade Nacional  
de Colômbia

Autor responsável:  
Martha López.

Correio eletrônico:  
mlopezpi@banrep.gov.co  
jpradasa@banrep.gov.co  
nrodrini@banrep.gov.co

Documento recebido no  
dia 14 de abril de 2009;  
versão final aceita no dia  
10 de agosto de 2009.

Mediante técnicas de estimação Bayesiana, estimamos para a economia colombiana um modelo dinâmico estocástico de equilíbrio geral para uma economia pequena e aberta que se enfrenta a imperfeições no mercado de crédito. Mostramos que a combinação de efeitos de folha de balanço e a escolha do regime de política de taxa de câmbio provavelmente cumpre um importante papel na magnificação e propagação de choques iniciais à economia. Como uma aplicação, mostramos que o nosso modelo explica a crise colombiana de 1998-1999, quando o incremento nos Spreads da dívida teve um impacto importante no crédito doméstico, provocando uma recessão severa.

**Classificação JEL:** C11, C15, E32, E44, E52.

**Palavras chave:** modelos DSGE, acelerador financeiro, estimação bayesiana, regime de taxa de câmbio.

EVIDENCIA DE MECANISMO DE ACELERADOR  
FINANCIERO EN UNA ECONOMÍA PEQUEÑA  
Y ABIERTA, E IMPLICACIONES DE POLÍTICA  
MONETARIA

MARTHA LÓPEZ  
JUAN DAVID PRADA  
NORBERTO RODRÍGUEZ\*

Mediante técnicas de estimación Bayesiana, estimamos para la economía colombiana un modelo dinámico estocástico de equilibrio general para una economía pequeña y abierta que se enfrenta a imperfecciones en el mercado de crédito. Mostramos que la combinación de efectos de hoja de balance y la elección del régimen de política de tasa de cambio probablemente desempeña un importante papel en la magnificación y propagación de choques iniciales a la economía. Como una aplicación, mostramos que nuestro modelo explica la crisis colombiana de 1998 y 1999, cuando el incremento en los *Spreads* de la deuda tuvo un impacto importante en el crédito doméstico, provocando una recesión severa.

**Clasificación JEL:** C11, C15, E32, E44, E52.

**Palabras clave:** modelos DSGE, acelerador financiero, estimación bayesiana, régimen de tasa de cambio.

---

\*Nos gustaría agradecer a Lavan Mahadeva, Hernando Vargas, Andrés González, Eduardo Sarmiento Gómez y a los participantes en el “Segundo Taller Internacional en Econometría Computacional y Financiera”, 19 al 21 de junio de 2008, Neuchatel, Suiza, por sus comentarios a los borradores iniciales de este trabajo. Sin embargo, los puntos de vista expresados en esta ponencia son exclusivamente de los autores. Norberto es profesor de la Facultad de Estadística de la Universidad Nacional de Colombia

Autor de correspondencia: Martha López.

Correo electrónico: mlopezpi@banrep.gov.co  
jpradasa@banrep.gov.co  
nrodrini@banrep.gov.co

Documento recibido: 14 de abril de 2009;  
versión final aceptada: 10 de agosto de 2009.

EVIDENCE FOR A FINANCIAL ACCELERATOR  
IN A SMALL OPEN ECONOMY,  
AND IMPLICATIONS FOR MONETARY POLICY

MARTHA LÓPEZ  
JUAN DAVID PRADA  
NORBERTO RODRÍGUEZ\*

---

\*We would like to thank Lavan Mahadeva, Hernando Vargas, Andrés González, Eduardo Sarmiento Gómez and participants of the "2nd International Workshop on Computational and Financial Econometrics", 19-21 June 2008, Neuchatel Switzerland, for comments on earlier drafts. The views expressed in this paper are those of the authors. Norberto is also Professor of the Department of Statistics, Universidad Nacional de Colombia. Corresponding author: Martha López.

E-mail:  
mlopezpi@banrep.gov.co  
jpradasa@banrep.gov.co  
nrodriini@banrep.gov.co

Document received:  
14 April 2009;  
final version accepted:  
10 August 2009.

Using Bayesian estimation techniques, we estimate a small open economy dynamic stochastic general equilibrium model with credit-market imperfections for the Colombian economy. We show that the combination of balance sheet effects and the choice of monetary policy regime are likely to play an important role in the magnification and propagation of initial shocks to the Colombian economy. As an application we show that our model explains the 1998-1999 crisis in Colombia, when a sharp rise in spreads on a relatively small proportion of international debt were passed strongly onto domestic lending rates, provoking a severe recession.

**JEL classification:** C11, C15, E32, E44, E52.

**Keywords:** DSGE modeling, financial accelerator, bayesian estimation, exchange rate regime.