

Impactos de la política monetaria y canales de transmisión en países de América Latina con esquema de inflación objetivo

JORGE DAVID QUINTERO OTERO

**Universidad del Norte
Universidad de los Andes**

MOTIVACIÓN

- » Las autoridades monetarias necesitan conocer la magnitud del impacto de sus decisiones, así como también el tiempo que estos impactos toman en hacerse efectivos y los mecanismos a través de los cuales se dan.
- » Existe una rica literatura sobre el impacto y los canales de transmisión de la política monetaria.
- » Para países de América Latina la literatura también es amplia, pero...

... las diferencias en las metodologías, variables y períodos de estudio hacen imposible determinar la magnitud de las diferencias entre países en el impacto de la política monetaria y establecer los factores que explican esas diferencias.
- » Comparar los impactos entre países es una buena forma de establecer qué tan efectiva es la política monetaria en un determinado país.
- » Relacionar las diferencias de los países con características de sus economías puede ayudar a un mejor entendimiento de los canales de transmisión de la política monetaria.

OBJETIVOS

- Comparar el efecto de un choque de política monetaria sobre la actividad económica en los cinco países de América Latina que más tiempo llevan operando bajo el esquema de inflación objetivo (Brasil, Chile, Colombia, Perú y México).
- Identificar los canales de transmisión que mejor operan en cada país.

ESTIMACIÓN DE CHOQUES DE PM E IMPACTO SOBRE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA GENERAL

Antecedentes (Estudios comparativos)

Estudio	Países y período	Resultados principales
Catão y Pagan (2010)	Brasil y Chile (1999-2008)	Un aumento inesperado en la tasa de interés de política monetaria de 1% genera una disminución un poco mayor en la brecha del producto en Chile (0,3% en su punto máximo vs. 0,2% aprox. en Brasil)
Acosta-Ormaechea y Coble (2011)	Chile (1999:9 a 2010:11) y Perú (2003:9 a 2010:11)	En ambos países el impacto negativo sobre el producto toma un tiempo en materializarse (3 meses en Chile y 5 en Perú), pero después se presenta la contracción esperada, la cual es más fuerte en Perú
Tahir (2012)	Brasil (1999 – 2009) y Chile (1991 – 2009)	La respuesta de la producción industrial ante un choque de política monetaria en Brasil es casi nula, mientras que en Chile es estadísticamente significativo por cerca de 20 meses

» En todos los casos la metodología empleada es un VAR estructural (SVAR)

ESTIMACIÓN DE CHOQUES DE PM E IMPACTO SOBRE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA GENERAL

Metodología

- » SVAR similar al estimado por Christiano, Eichenbaum y Evans (1999)

- » Se estimó un modelo de la siguiente forma:

$$AZ_t = B(L)Z_{t-1} + e_t$$

Z_t : vector $n \times 1$ de variables endógenas

A : matriz $n \times n$ que describe las relaciones contemporáneas entre las variables

$B(L)$: matriz $n \times n$ polinomial en el operador de rezago L

e_t : vector $n \times 1$ de residuales estructurales.

- » La forma reducida es:

$$Z_t = C(L)Z_{t-1} + \mu_t$$

$$C(L) = A^{-1}B(L)$$

$$\mu_t = A^{-1}e_t$$

ESTIMACIÓN DE CHOQUES DE PM E IMPACTO SOBRE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA GENERAL

Metodología

- » El vector de variables endógenas Z_t viene dado por:

$$Z_t = [O_t \ Y_t \ P_t \ E_t \ R_t \ M_t]$$

- O_t precio internacional del petróleo
- Y_t índice de actividad económica
- P_t índice de precios al consumidor
- E_t indicador de riesgo país (EMBI)
- R_t tasa de interés de corto plazo como instrumento de política monetaria
- M_t indicador de la cantidad de dinero en la economía (M1)

- » Estrategia de identificación: Descomposición estándar de Cholesky.

- Implicaciones:
 - El Banco Central reacciona de manera contemporánea a cambios en la producción, los precios y el riesgo país.
 - Un choque de política monetaria no afecta de manera contemporánea estas variables pero sí la cantidad de dinero en la economía (M1)

ESTIMACIÓN DE CHOQUES DE PM E IMPACTO SOBRE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA GENERAL

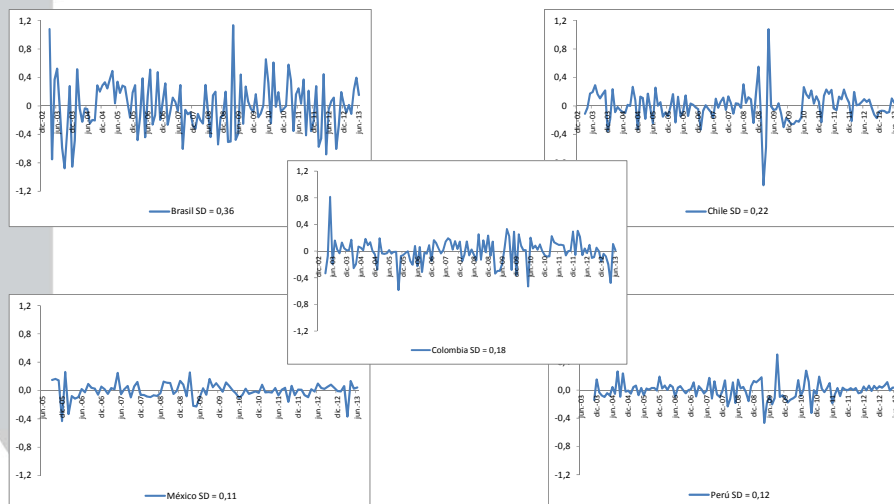
Metodología

- » Datos:
 - Mensuales para los siguientes períodos:
 - Brasil, Chile y Colombia: 2003:1 – 2013:6
 - Perú: 2003:9 – 2013:6
 - México: 2005:7 – 2013:6
- » Rezagos: 2 en todos los países (número de rezagos óptimo según la mayoría de los siguientes criterios Akaike, Schwarz y Hannan-Quinn).
- » Como la mayoría de las series muestran ser integradas de orden 1 y el test de Johansen indica la presencia de relaciones de cointegración en las series evaluadas en todos los países, el SVAR se estimó en niveles.

ESTIMACIÓN DE CHOQUES DE PM E IMPACTO SOBRE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA GENERAL

Resultados

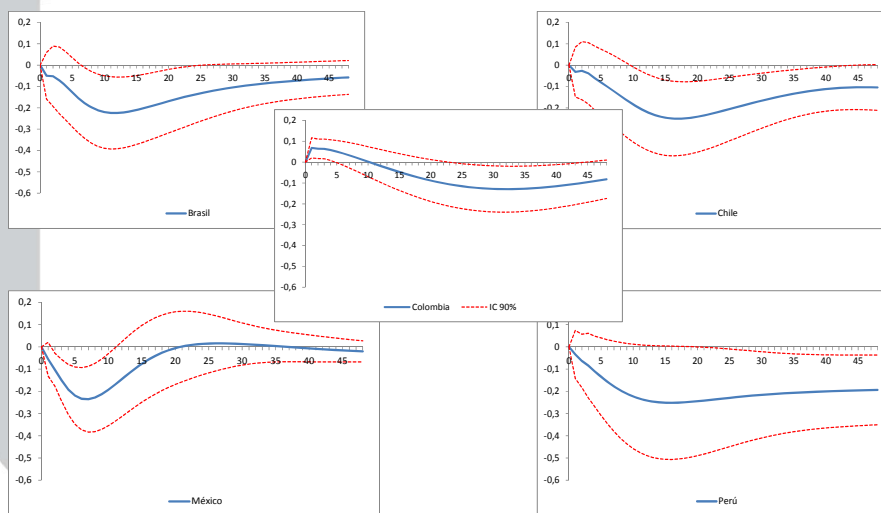
Choques de política monetaria estimados



ESTIMACIÓN DE CHOQUES DE PM E IMPACTO SOBRE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA GENERAL

Resultados

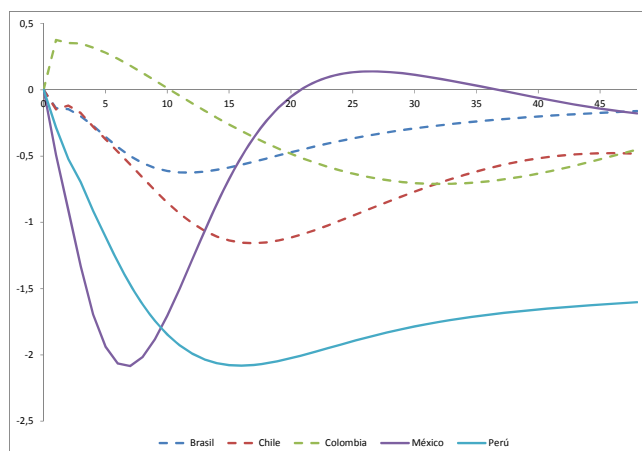
Impacto de un choque positivo de política monetaria de 1 DE sobre el indicador de actividad económica



ESTIMACIÓN DE CHOQUES DE PM E IMPACTO SOBRE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA GENERAL

Resultados

Impacto de un choque positivo de política monetaria de 1% sobre el indicador de actividad económica



ESTIMACIÓN DE CHOQUES DE PM E IMPACTO SOBRE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA GENERAL

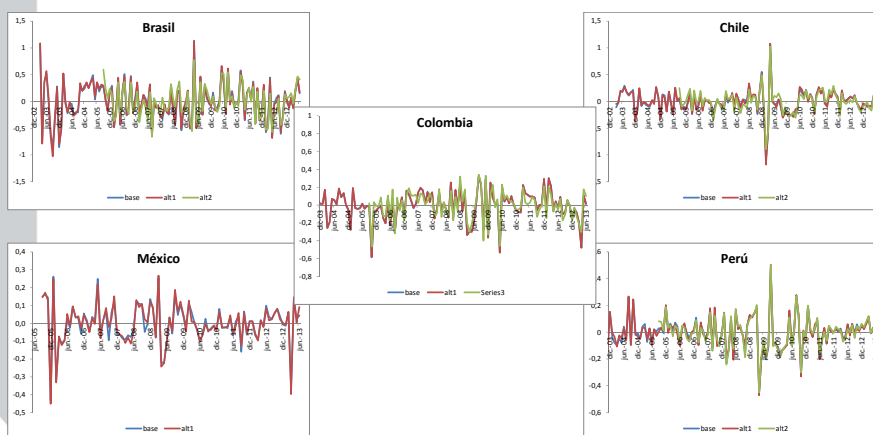
Pruebas de robustez

- » Modelo alternativo 1: Modificación en el ordenamiento de las variables en el SVAR. Se coloca la tasa de interés como la segunda variable en el SVAR después del precio del petróleo y las demás variables mantienen el orden inicial entre ellas.
- » Modelo alternativo 2: Se estimó para todos los países los efectos de un choque de política monetaria sobre la actividad económica para el período 2005:7-2013:6 .

ESTIMACIÓN DE CHOQUES DE PM E IMPACTO SOBRE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA GENERAL

Pruebas de robustez

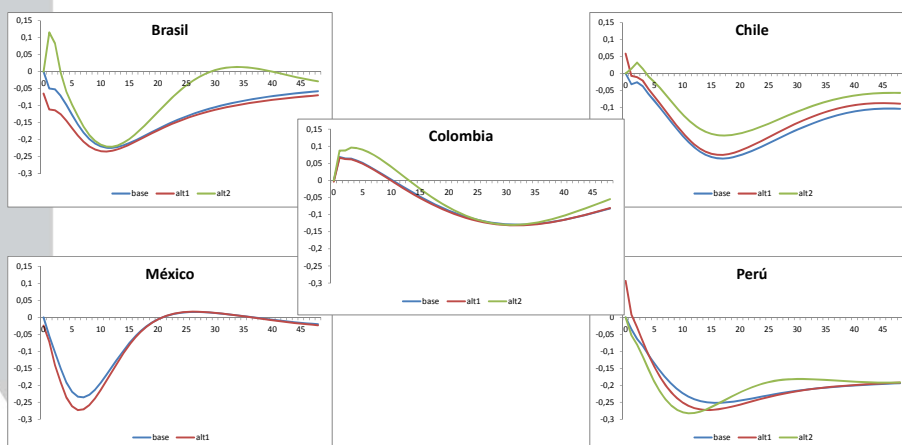
- » Choques de política monetaria estimados (modelo base vs. modelos alternativos)



ESTIMACIÓN DE CHOQUES DE PM E IMPACTO SOBRE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA GENERAL

Pruebas de robustez

» Impacto de un choque de PM (modelo base vs. modelos alternativos)



CANALES DE TRANSMISIÓN DE LA PM

Canales	Funcionamiento
Tasa de interés	Política monetaria contractiva \Rightarrow tasas de interés de mercado \uparrow \Rightarrow inversión y consumo de durables \downarrow \Rightarrow producción \downarrow
Tasa de cambio	Política monetaria contractiva \Rightarrow tasa de cambio \downarrow \Rightarrow exportaciones \downarrow \Rightarrow producción \downarrow
Crédito (hoja de balance)	Política monetaria contractiva \Rightarrow precio de los activos \downarrow y flujo de caja \downarrow \Rightarrow préstamos \downarrow \Rightarrow inversión \downarrow \Rightarrow producción \downarrow
Crédito bancarios)	(préstamos Política monetaria contractiva \Rightarrow depósitos en el sistema bancario \downarrow \Rightarrow préstamos \downarrow \Rightarrow inversión \downarrow \Rightarrow producción \downarrow

CANALES DE TRANSMISIÓN DE LA PM

Metodología

- » Modelo base: Ampliación del VAR estructural base con variables indicadores de los canales de transmisión. El vector de variables endógenas viene dado por:

$$Z_t = [O_t Y_t P_t E_t R_t TC_t HB_t TI_t M_t PB_t]$$

- TC_t es la tasa de cambio,
- HB_t es un índice del precio de las acciones
- TI_t es la tasa de interés promedio de los préstamos de los bancos comerciales
- PB_t son los depósitos en el sistema bancario

CANALES DE TRANSMISIÓN DE LA PM

Metodología

- » Modelo restringido: Un canal es desconectado asumiendo que la variable relacionada con dicho canal ahora es exógena.
- » Una medida de impacto relativo para cada canal:

$$\text{Impacto relativo} = \frac{(\theta_h^r - \theta_h^b)}{\theta_{max}^b}$$

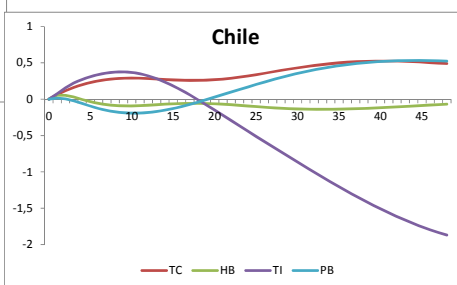
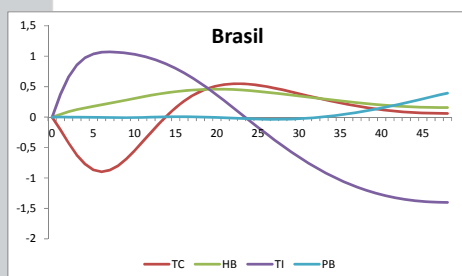
Donde:

θ_h^j es la función de impulso respuesta de la producción ante un choque de política monetaria para el periodo h , con $j = b$ ó r , donde b y r denotan los impulsos respuestas del modelo base y restringido, respectivamente.

CANALES DE TRANSMISIÓN DE LA PM

Resultados

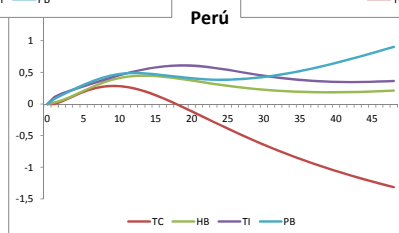
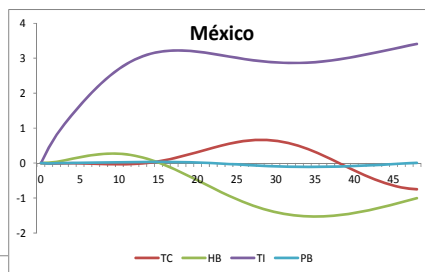
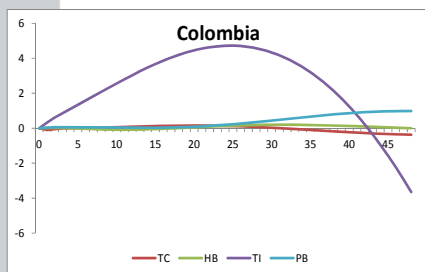
- » Desconectando canales de transmisión: Impacto de un choque positivo en la tasa de interés de 1 DE sobre la actividad económica



CANALES DE TRANSMISIÓN DE LA PM

Resultados

- » Desconectando canales de transmisión: Impacto de un choque positivo en la tasa de interés de 1 DE sobre la actividad económica



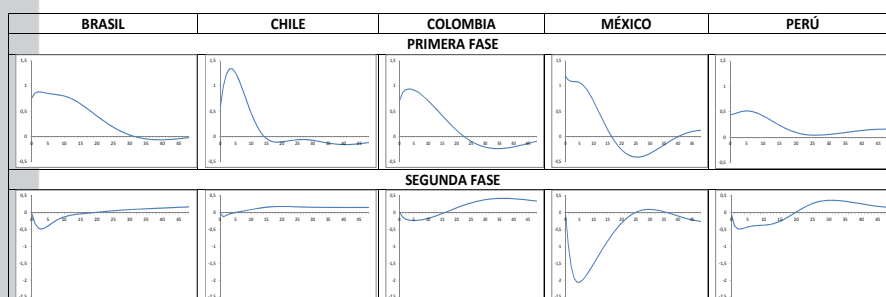
CANALES DE TRANSMISIÓN DE LA PM

Síntesis de resultados

- » El canal de tasa de interés parece ser el más importante en la transmisión monetaria en los cinco países.
- » El canal de tasa de cambio muestra ser importante en términos relativos en México, Brasil y Chile.
- » Los canales asociados a la visión del crédito son relevantes principalmente en Perú.

CANALES DE TRANSMISIÓN DE LA PM

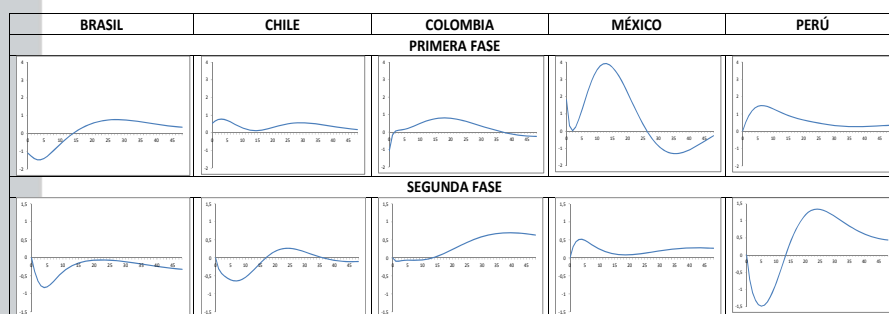
Canal de tasa de interés



- » En la segunda fase del canal (efecto de las tasas de interés comerciales sobre la producción) es en donde se registran principalmente las diferencias entre países.

CANALES DE TRANSMISIÓN DE LA PM

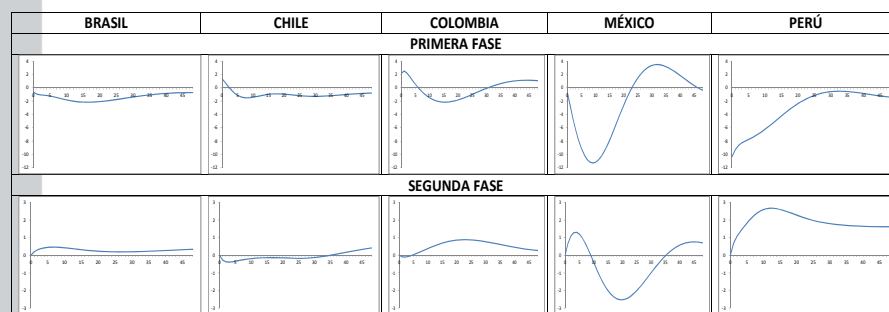
Canal de tasa de cambio



- » La segunda fase del canal sólo funciona de la manera esperada en México y un poco en Colombia. En Brasil, Chile y, principalmente, Perú se encuentra que una depreciación conlleva una disminución en la producción en los primeros meses después de registrados los choques.

CANALES DE TRANSMISIÓN DE LA PM

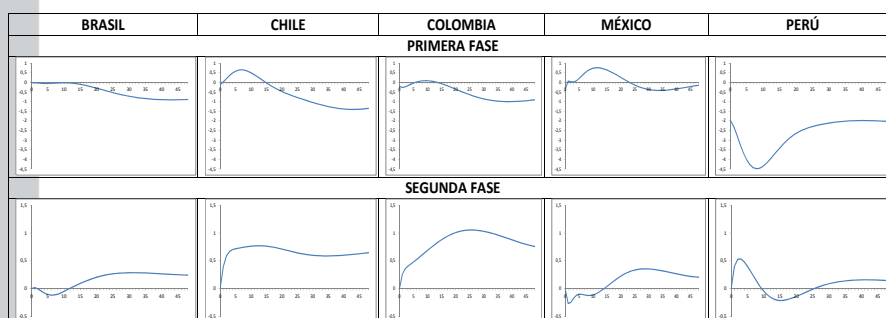
Canal de hoja de balance



- » En Perú las dos fases de este canal funcionan de manera importante. En Brasil, Chile y Colombia ambas fases operan de manera débil y en México no hay un comportamiento claro en ninguna de las dos fases

CANALES DE TRANSMISIÓN DE LA PM

Canal de préstamos bancarios



- » En Brasil, Chile, Colombia y México la transmisión es débil en la primera fase del canal. En la segunda fase, los efectos son los esperados en todos los países, destacándose que son ligeramente más fuertes en Chile y Colombia.

CONCLUSIONES

- » Un choque de política monetaria genera un impacto más fuerte en términos absolutos sobre la actividad económica en México y Perú comparado con el efecto generado en Chile, Brasil y Colombia.
- » De los cuatro canales tradicionales de transmisión de política monetaria, el canal de tasa de interés parece ser el que mejor opera en los cinco países y el responsable de las diferencias encontradas entre países. En la segunda fase del canal (efecto de las tasas de interés comerciales sobre la producción) es en donde se registran principalmente las diferencias entre países.
- » Los canales asociados a la visión del crédito sólo muestran ser importantes en términos relativos en Perú. En los otros países la transmisión falla principalmente en la primera fase del canal.
- » El canal de tasa de cambio sólo muestra operar de la manera esperada en México. En Brasil y Chile, muestra ser relevante, pero las dos fases del canal operan en el sentido inverso a la esperada de acuerdo a la teoría convencional.

