



**LA TRANSMISIÓN DE LOS CHOQUES A LA TASA DE CAMBIO
SOBRE LA INFLACIÓN DE LOS BIENES IMPORTADOS
EN PRESENCIA DE ASIMETRÍAS**

HERNÁN RINCÓN
(ANDRÉS GONZÁLEZ Y NORBERTO RODRÍGUEZ)
BANCO DE LA REPÚBLICA

UNIVERSIDAD EXTERNADO DE COLOMBIA

17 DE FEBRERO DE 2011

CONTENIDO

- I. INTRODUCCIÓN
- II. EL MODELO PARA UNA FIRMA EXTRANJERA EXPORTADORA
- III. LOS DATOS Y LOS MODELOS DE REGRESIÓN
- IV. LAS FUNCIONES DE IMPULSO-RESPUESTA
- V. CONCLUSIONES



I. INTRODUCCIÓN

- **Motivación:**

- ✓ Las variaciones de la tasa de cambio se transmiten a los precios de los importados (34% de los transables), luego a los costos de producción (13% de los costos) y de ahí a la inflación (25% del IPC).

=> Para la autoridad monetaria es importante conocer el grado de transmisión.

- ✓ Además, el grado de transmisión permite conocer el poder de ajuste macro de corto plazo de la tasa de cambio nominal (TC).



I. INTRODUCCIÓN (CONT.)

- **Objetivo:**

¿Cuál es el grado de transmisión de corto y largo plazo sobre la inflación de los bienes importados de choques estructurales a la devaluación del peso en presencia de asimetrías?



I. INTRODUCCIÓN (CONT.)

- Las asimetrías y no linealidades pueden estar presentes cuando existen estructuras de mercado no competitivas y rigideces de precios o cantidades.
- Se relacionan con:
 - Signo, tamaño y naturaleza (transitoria vs. permanente) de las variaciones de la TC.
 - Estado de la economía: posición en el ciclo, grado de apertura económica, grado de desalineamiento de la tasa de cambio real y el ambiente inflacionario (nivel, variación y volatilidad de la inflación).



II. MODELO

- Modelo de equilibrio parcial para una firma extranjera que exporta bienes y que actúa en un mercado no perfectamente competitivo (Modelo de *mark-up* de determinación de precios).
- Los precios de los importados (en moneda local) dependen de la tasa de cambio y de las condiciones de oferta y demanda en el país exportador e importador (mercado local).
- Las condiciones de oferta y demanda son capturadas por el costo marginal externo y por el precio del bien que compite en el mercado local con el bien importado.



III. MODELO (CONT.)

- El equilibrio de mercado de una firma extranjera implica que fija un precio de exportación por encima de su costo marginal. Las ganancias de la firma:

$$\pi^* = P^* x^* - CT^*(x^*)$$

- Condición de primer orden:

$$P^* \{1 - S/\eta\} = C^*$$

Simplificar: $P^* = \kappa C^*$

- κ es el *markup*: función creciente del *market share* (S).



III. MODELO (CONT.)

- El precio de importación en moneda local es:

$$P_M = EP^* = E(\kappa C^*)$$

- Asumir que κ depende de las presiones de oferta y demanda en el país exportador y en el país importador:

$$\kappa = \{P_C / EC^*\}^\zeta$$

- Tomando logaritmo y reescribiendo:

$$p_m = \zeta p_c + (1 - \zeta)e + (1 - \zeta)c^*$$



III. LOS DATOS Y LOS MODELOS DE REGRESIÓN

- Muestra: 1985-2007
- Frecuencia: trimestral.
- Series:
 - Precios de los bienes importados del IPP.
 - Tasa de cambio: se estimó un índice ponderado por comercio (tres mayores socios comerciales: USA, Alemania y Japón – imposible datos de Ecuador y Venezuela).
 - Proxy de los costos marginales externos (costo laboral + materias primas + consumo de energía).
 - Inflación del IPC
 - Estimación de las brechas del PIB y de la tasa de cambio real.
 - Cálculo de las volatilidades (desviación estándar de las variaciones de las variables de interés con una ventana de orden 4).
 - Indicador del grado de apertura económica.



- **Las variables de transición son:**
 - Brecha del producto.
 - Grado de apertura de la economía.
 - Volatilidad de la tasa de cambio.
 - Desalineamiento de la tasa de cambio real.
 - Variación de la tasa de cambio.
 - Variación de la inflación del *IPC*.
 - Volatilidad de la inflación del *IPC*.
 - Nivel de la inflación (sin tendencia).

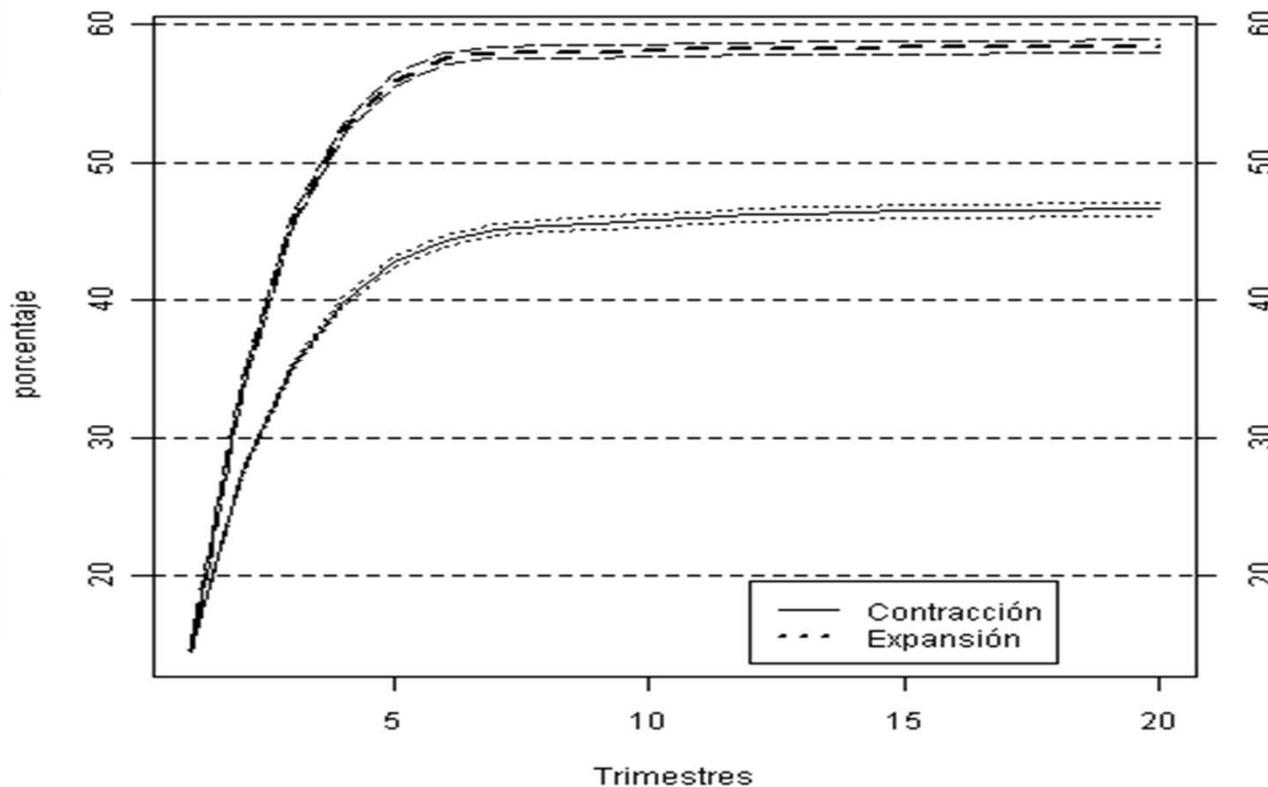


- **Los modelos de regresión utilizados:**
 - En una primera etapa utilizamos un modelo VAR-lineal.
 - En la segunda etapa utilizamos un modelo de regresión no lineal de transición suave logística (VAR-LST), donde las variables de transición definen el tamaño, signo y volatilidad de la variación de la tasa de cambio y el estado de la economía.

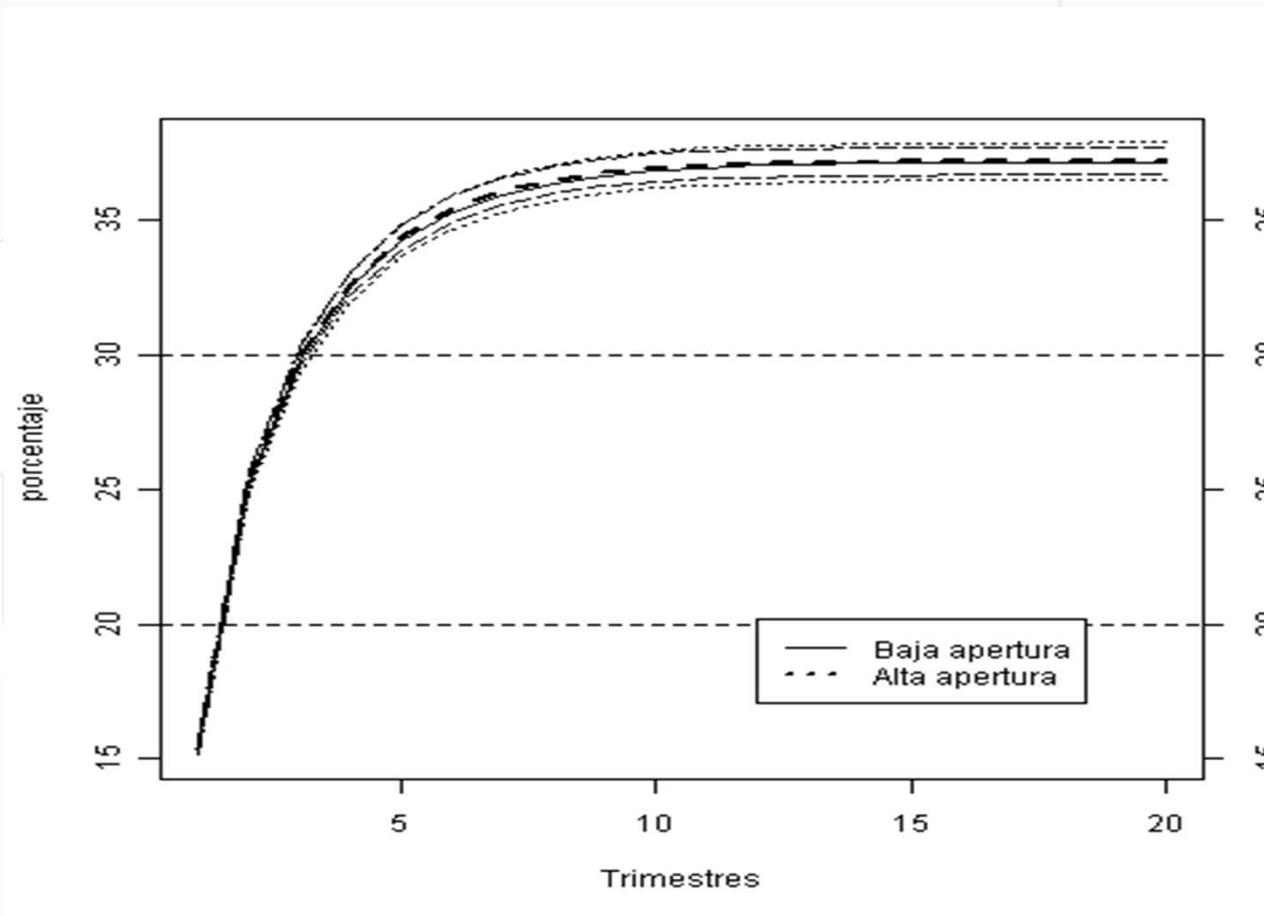


IV. FUNCIONES DE IMPULSO-RESPUESTA

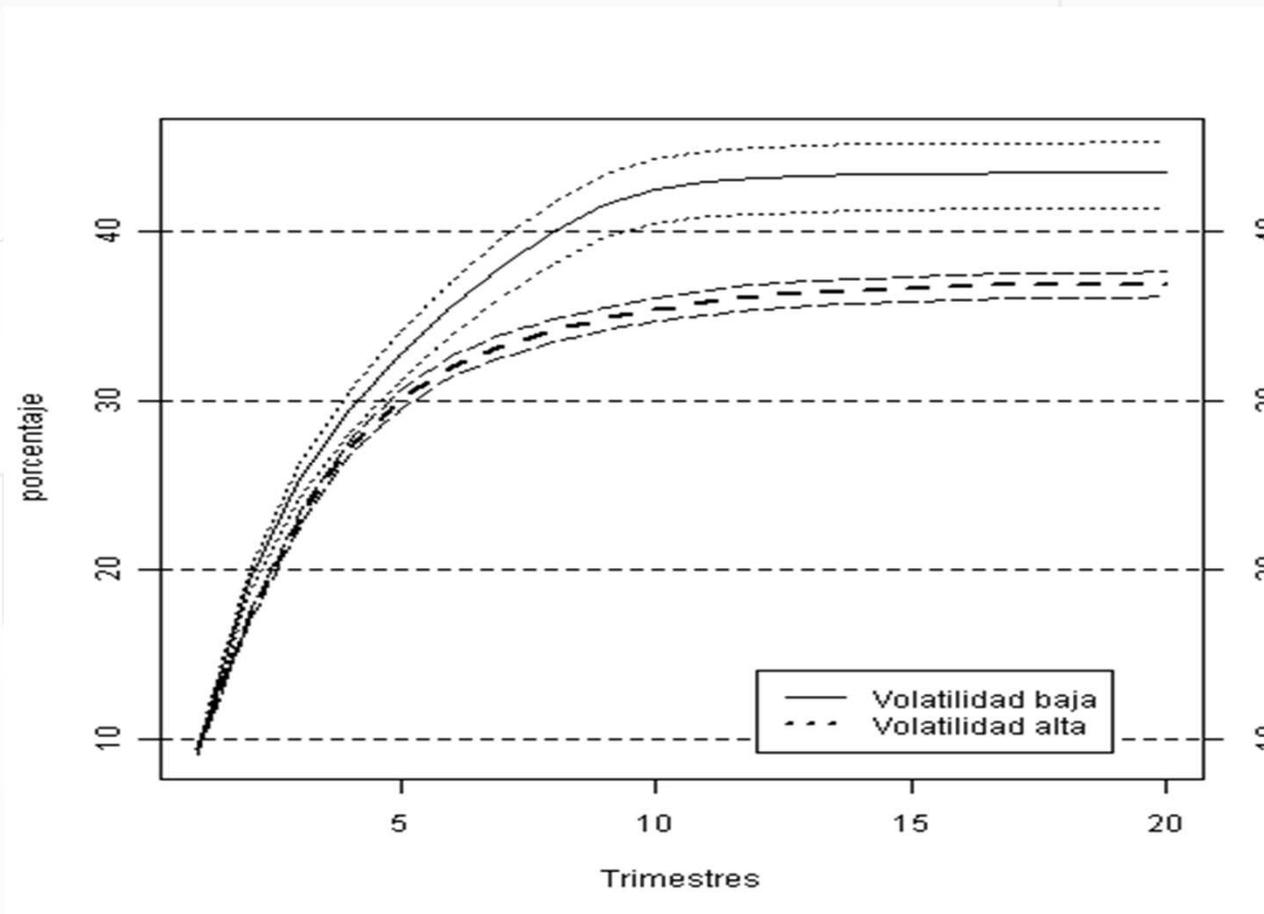
VARIABLE DE TRANSICIÓN: BRECHA DEL PRODUCTO



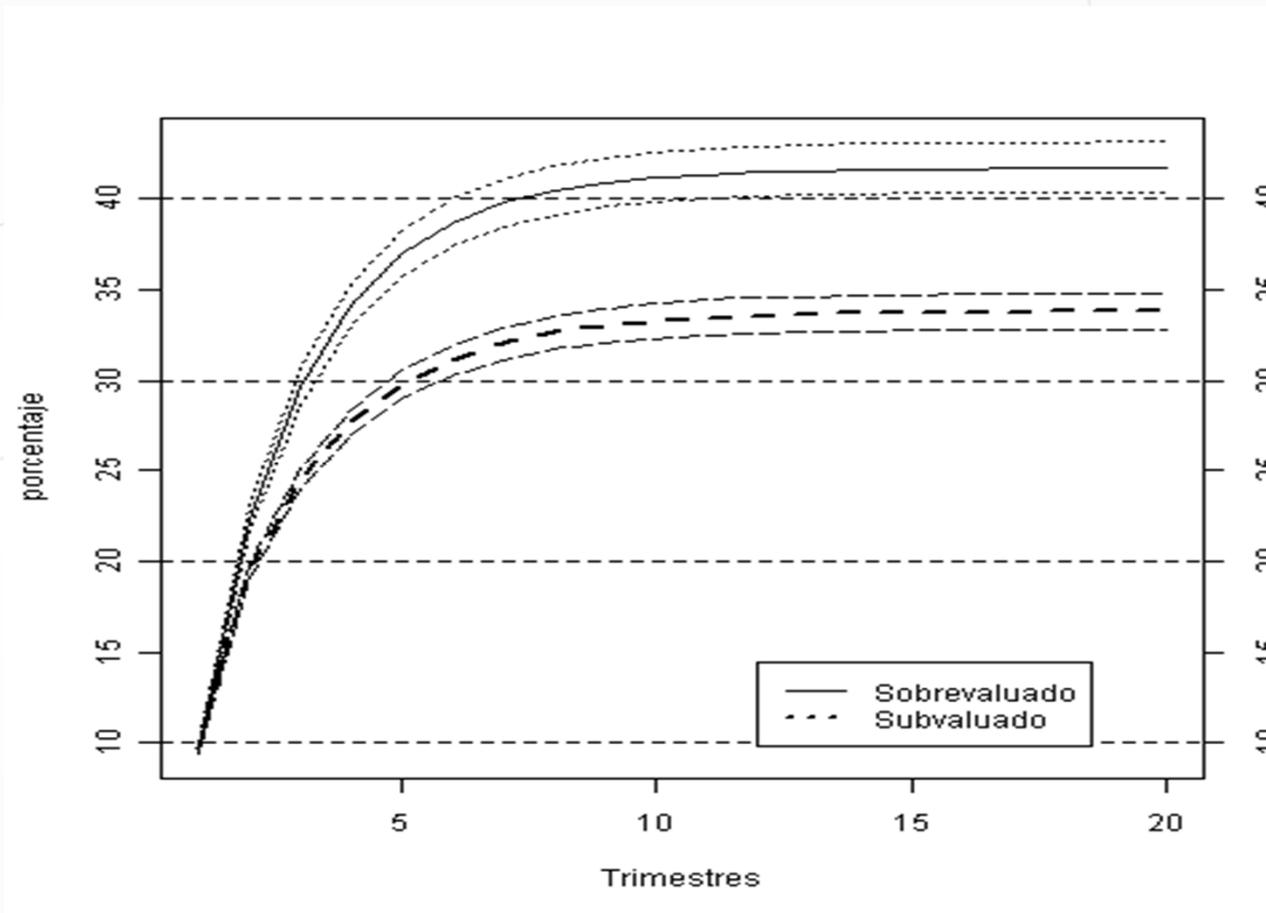
VARIABLE DE TRANSICIÓN: GRADO DE APERTURA



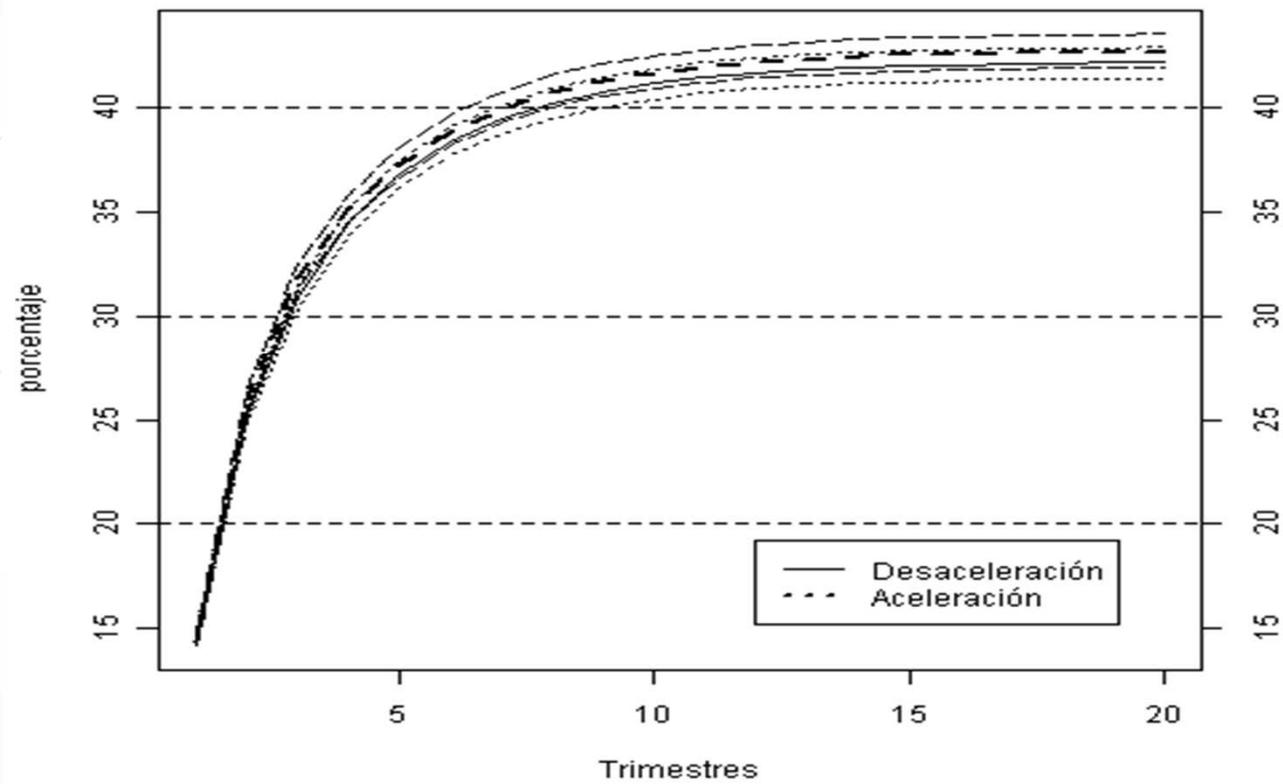
VARIABLE DE TRANSICIÓN: VOLATILIDAD DE LA TC



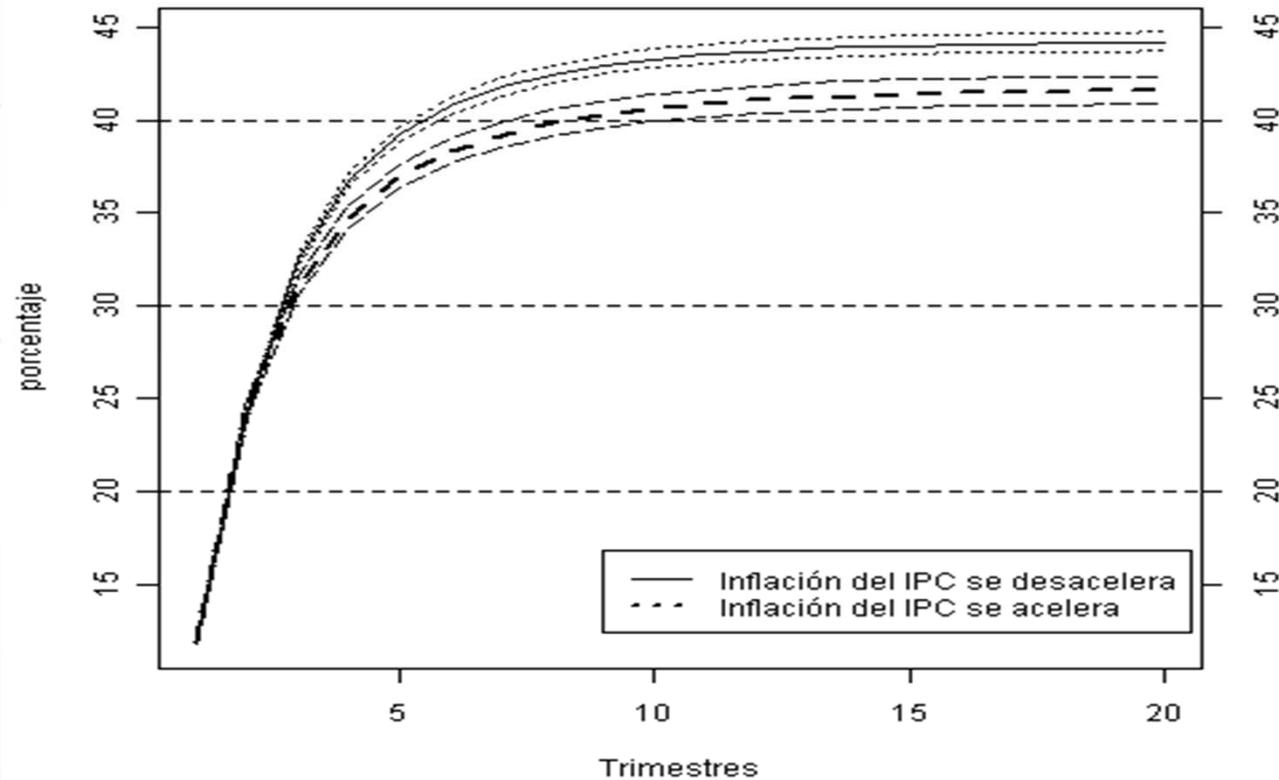
VARIABLE DE TRANSICIÓN: DESALINEAMIENTO DE LA TC REAL



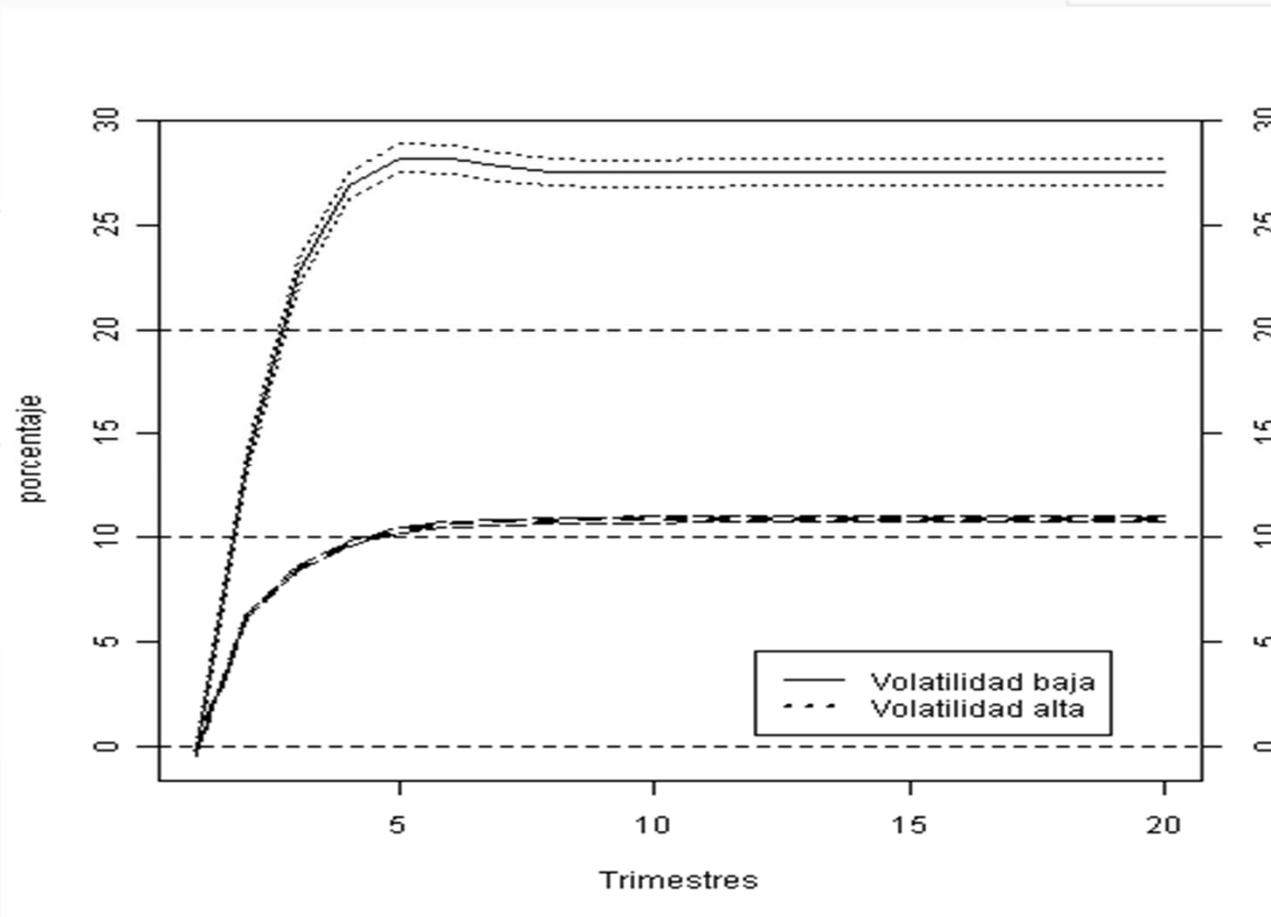
VARIABLE DE TRANSICIÓN: VARIACIÓN DE LA TC



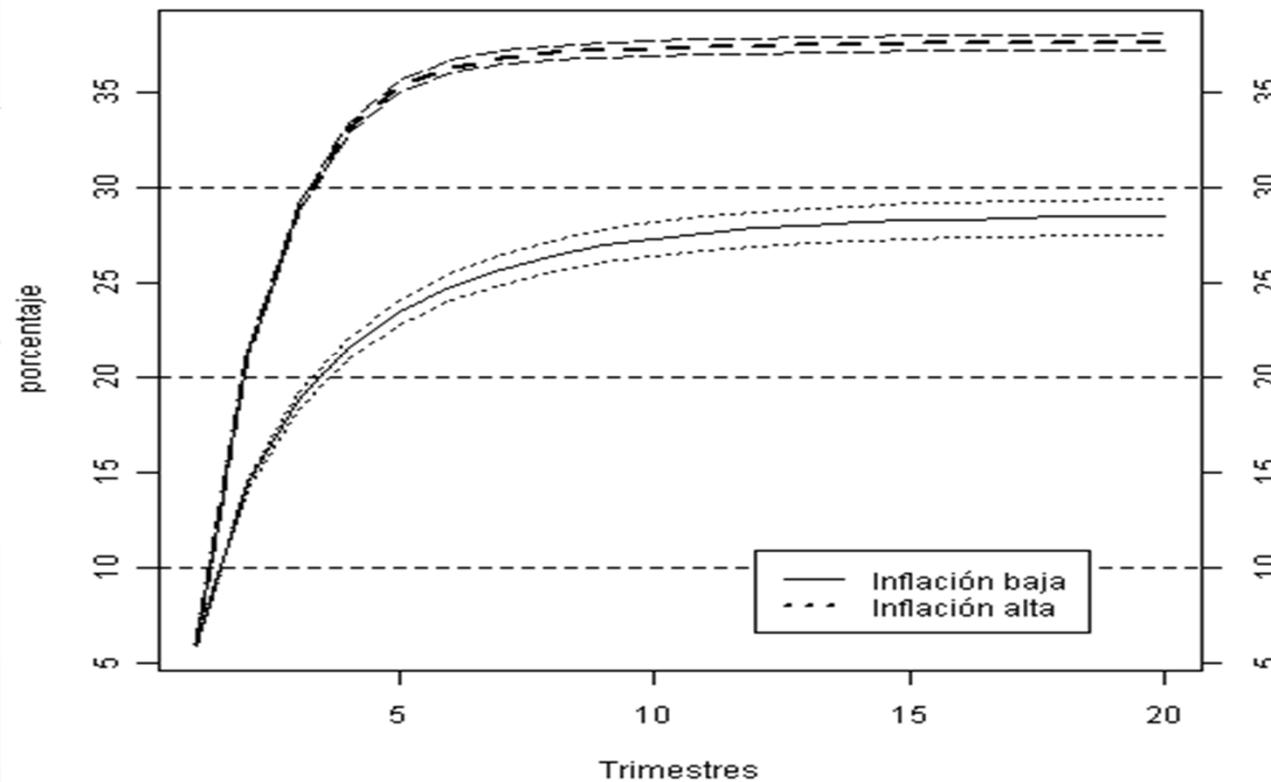
VARIABLE DE TRANSICIÓN: VARIACIÓN DE LA INFLACIÓN



VARIABLE DE TRANSICIÓN: VOLATILIDAD DE LA INFLACIÓN



VARIABLE DE TRANSICIÓN: NIVEL DE LA INFLACIÓN



VI. CONCLUSIONES

- La transmisión de los choques a la devaluación sobre la inflación de importados es menos que proporcional, tanto en el corto como en el largo plazo.
- El grado y dinámica de la transmisión son endógenos y asimétricos a la velocidad y tamaño de los cambios de la TC, a su signo, a su volatilidad y al estado de la economía.



VI. CONCLUSIONES (CONT.)

- **La transmisión es mayor cuando:**
 - La economía está en auge;
 - La economía es más abierta;
 - La devaluación/apreciación se acelera;
 - La tasa de cambio es menos volátil (sus cambios se perciben como permanentes);
 - La tasa de cambio real está apreciada;
 - La inflación es alta, se desacelera y es menos volátil.



**LA TRANSMISIÓN DE LOS CHOQUES A LA TASA DE CAMBIO
SOBRE LA INFLACIÓN DE LOS BIENES IMPORTADOS
EN PRESENCIA DE ASIMETRÍAS**

**HERNÁN RINCÓN
(ANDRÉS GONZÁLEZ Y NORBERTO RODRÍGUEZ)
BANCO DE LA REPÚBLICA**

**UNIVERSIDAD EXTERNADO DE COLOMBIA
17 DE FEBRERO DE 2011**

