

Grado e intensidad del pass-through cambiario en Guatemala: un enfoque de series de tiempo multivariadas

Rita Guadalupe Pérez Romero
Kevin Alexander Molina Portales

Paulo Augusto Garrido Grijalva
José Ricardo De León Solis

Resumen

% estructura: objetivo y motivación, metodología abreviada, resultados principales Resumen aquí

Contenidos

1. Introducción	
2. Revisión de la literatura	
3. Metodología de investigación	
3.1. Variables y datos
3.1.1. Inflación mensual anualizada
3.1.2. Variación mensual anualizada del tipo de cambio nominal
3.1.3. Desalineación del tipo de cambio efectivo real
3.1.4. Brecha del producto
3.2. Modelo
3.3. Esquema de identificación
4. Resultados y discusión	
5. Conclusiones	

Referencias

1. Introducción

% estructura: de lo más general a lo más específico.
Terminar con pregunta de investigación que deseamos responder.

2. Revisión de la literatura

3. Metodología de investigación

3.1. Variables y datos

Para realizar la modelación del fenómeno fue necesario construir variables que fuesen estacionarias dado que los datos brutos no poseen esta propiedad. Dicha construcción se realizó a partir de las variables crudas que se muestran en la tabla 1.

A continuación se detallan las transformaciones realizadas a estas variables y las variables resultantes, las cuales fueron empleadas en el modelo VAR.

3.1.1. Inflación mensual anualizada
Con el fin de suavizar el comportamiento de la inflación, se calculó la inflación mensual anualizada como se muestra en la ecuación 1.

$$\pi^{(12)} = (1 + \pi_t)^{12} - 1 \quad (1)$$

donde:

$$\pi_t = \frac{IPC_t - IPC_{t-1}}{IPC_{t-1}}$$

Esta inflación representa el valor de la inflación en todo el año si la inflación de todos los meses hubiese sido la misma del periodo estudiado.

Tabla 1: Variable, cantidad, frecuencia y origen de datos

Variable	Número de datos	Periodicidad	Fuente
Índice de precios al consumidor (IPC)	153	mensual	Banco de Guatemala
Tipo de cambio nominal (TCN)	153	mensual	Banco de Guatemala
Tipo de cambio efectivo real (ITCER)	153	mensual	SECMCA
Índice mensual de la actividad económica (IMAE)	153	mensual	Banco de Guatemala

Fuente: elaboración propia

3.1.2. Variación mensual anualizada del tipo de cambio nominal

Para esta variable también fue necesario suavizar su comportamiento, por lo que se empleo la ecuación 2 para lograr este objetivo.

$$\Delta e_t^{(12)} = (1 + \Delta e_t)^{12} - 1 \quad (2)$$

donde:

$$\Delta e_t = \frac{TCN_t - TCN_{t-1}}{TCN_{t-1}}$$

Esta variación del tipo de cambio nominal representa el cambio total en el año si el cambio mensual hubiese sido el mismo del periodo estudiado durante todos los meses.

3.1.3. Desalineación del tipo de cambio efectivo real

la desalineación del tipo de cambio efectivo real representa cuando se desvia esta variable de su tendencia general. La tendencia general se obtuvo aplicando el filtro Hodrick-Prescott con parámetro $\lambda = 14\ 400$. Esta desalineación se calculó mediante la ecuación 3

$$tcr^{gap} = \frac{ITCER_t - ITCER_{hp,t}}{ITCER_{hp,t}} \quad (3)$$

3.1.4. Brecha del producto

Debido a que el producto interno bruto (PIB) no se mide con la frecuencia necesaria, se emplea el IMAE

como proxy del PIB, ya que este índice mide el volumen de producción en un mes. Adicionalmente se desea saber que tanto por encima o por debajo del PIB potencia se encuentra la economía de Guatemala. Para estimar este PIB potencial, de nuevo se aplica el filtro Hodrick-Prescott al IMAE y se extrae su tendencia. La brecha fue calculada mediante la ecuación 4

$$y^{gap} = \frac{IMAE_t - IMAE_{hp,t}}{IMAE_{hp,t}} \quad (4)$$

3.2. Modelo

Para poder evaluar el efecto passthrough del tipo de cambio en la economía de Guatemala se utilizó un modelo VAR con restricciones de corto plazo recursivas (Cholesky), descrito por Sims (1980). El objetivo es imponer un orden sobre como responden las variables, empezando por la más exógena y terminando con la más endógena.

Siguiendo la notación de Enders (2015), un modelo VAR(p) está dado por

$$BX_t = \Gamma_0 + \sum_{j=1}^p \Gamma_p X_{t-p} + \varepsilon_t, \quad t = 1, \dots, T \quad (5)$$

3.3. Esquema de identificación

4. Resultados y discusión

5. Conclusiones

Referencias

Enders, Walter. 2015. *Applied Econometric Time Series*.
John Wiley & Sons.

Sims, Christopher A. 1980. «Macroeconomics and Reality». *Econometrica* 48 (1): 1-48. <https://doi.org/10.2307/1912017>.