# Una aproximación a la dinámica de las tasas de interés de corto plazo en Colombia a traves de modelos GARCH multivariados

Borrador número 366 Tenga en cuenta
La serie Borradores de Economía, de la Subgerencia de Estudios Económicos del Banco de la República, contribuye a la difusión y promoción de la investigación realizada por los empleados de la institución. Esta serie se encuentra indexada en Research Papers in Economics (RePEc).

En múltiples ocasiones estos trabajos han sido el resultado de la colaboración con personas de otras instituciones nacionales o internacionales. Los trabajos son de carácter provisional, las opiniones y posibles errores son responsabilidad exclusiva del autor y sus contenidos no comprometen al Banco de la República ni a su Junta Directiva.

Autores y/o editores Melo-Velandia, Luis Fernando Becerra-Camargo, Óscar Reinaldo
Este documento estudia una parte relevante del mecanismo de transmisión de la política monetaria asociado con el crédito bancario. Con tal objeto se estima un modelo VARXGARCH multivariado para establecer la relación, en frecuencia diaria, entre dos tasas de interés de corto plazo, la CDT y la TIB y una de las tasas de intervención del Banco de la República, la tasa de subasta de expansión, SEXP, en el periodo enero de 2001 - septiembre de 2005. Este tipo de modelos tiene la ventaja de que no solo incorpora las interacciones entre los niveles (o variaciones) de estas series, si no que también modela las relaciones entre las volatilidades de las variables endógenas del modelo.

Posteriormente, se realizan análisis de impulso respuesta en niveles (IRF y MA) y en volatilidades (VIRF). En niveles, se encuentra que la variable que más responde a choques sobre variables endógenas y exógenas del modelo, es la TIB. La respuesta de la tasa CDT ante un choque de 100 puntos básicos (p.b.) en SEXP oscila alrededor de 7 p.b., mientras que la respuesta de la TIB ante ese mismo choque es inicialmente de 68 p.b. y finalmente se estabiliza en 38 p.b.. Sin embargo, cuando se consideran muestras más recientes el efecto de SEXP sobre la TIB aumenta, lo cual indica una relación más estrecha entre los instrumentos de política y la meta operativa del BR. Para la muestra 2003-2005 la respuesta de la TIB a un choque en SEXP es inicialmente de 82 p.b. y converge a 56 p.b.

Analizando los efectos cruzados, se observa que la respuesta de la TIB ante choques en la CDT es casi nula, mientras la CDT responde de manera significativa a choques en la TIB. Es así, como un aumento de 100 p.b. en la TIB incrementa aproximadamente 8.5 p.b. la tasa CDT. Todos estos efectos son permanentes.
El análisis VIRF es realizado para diferentes tipos de choques. Sin embargo, los resultados muestran que no existen patrones claramente diferenciables para los distintos tipos de choques analizados. Esto indica que con respecto a otros tipos de choques, los que realiza el Banco Central a través de cambios en la tasa de subasta de expansión no afectan de manera diferente las volatilidades de las series. También se encuentra que en términos de volatilidad la variable que presenta una mayor respuesta ante diferentes choques al igual que en choques en niveles es la TIB, con un efecto aproximado de tres meses. Adicionalmente, al comparar los efectos sobre la volatilidad de la TIB con los de la CDT, se observa que aunque la magnitud de respuesta de la volatilidad de la tasa CDT es menor, su persistencia es más alta.

Fuente: https://d1b4gd4m8561gs.cloudfront.net/es/aproximacion-dinamica-las-tasas-interes-corto-plazo-colombia-traves-modelos-garch-multivariados