

Recuadro 2
MECANISMOS DE TRANSMISIÓN DE LOS PRECIOS DE EXPORTACIÓN E IMPORTACIÓN

Las variaciones de los términos de intercambio (TI) afectan a la actividad económica y la inflación de una economía pequeña y abierta a través de diversos canales, especialmente en países cuyas exportaciones están concentradas en materias primas como el Perú. En este recuadro se presentan los resultados de la estimación de los impactos en el crecimiento del PBI de cambios no esperados en los precios de exportación e importación.



El índice de TI mide la relación entre los precios nominales de las exportaciones y los precios de las importaciones. Por tanto, las variaciones de los TI pueden explicarse por movimientos de los precios de exportación, de importación o de ambos. En el caso peruano, se sabe que aumentos en los precios de exportación, como el cobre o el oro, no tienen efectos inflacionarios directos; sin embargo, aumentos de los precios de importación como el petróleo o el maíz sí generan incrementos en la inflación. De igual forma, los precios de exportación y de importación también tendrían efectos diferenciados sobre la actividad económica.

Para mostrar evidencia empírica sobre estos efectos diferenciados, se estiman modelos de Vectores Autorregresivos (VAR) y se calculan elasticidades de mediano y largo plazo para estimar el impacto de variaciones de los precios de exportación e importación sobre el crecimiento económico. Se estiman modelos alternativos usando datos trimestrales (2002T1 – 2016T1) de estas variables¹: crecimiento 4 trimestres del PBI; variaciones interanuales de la inversión bruta fija; variaciones 4 trimestres del índice del dólar de la Fed; asimismo, la variación anual del precio internacional del cobre, de nuestros precios de exportación, del índice Commodity Research Bureau de alimentos y el índice de precios de combustibles del FMI. La elasticidades calculadas η_s son la respuesta acumulada del crecimiento del PBI al trimestre T luego de un choque de precios de exportación o de importación, dividido o estandarizado por la respuesta de los precios de exportación o de importación ante el mismo choque idiosincrásico.

El cuadro siguiente reporta que las elasticidades crecimiento-variación de precios de exportación a un año varían de 0,03 a 0,06, mientras que las elasticidades crecimiento-variación de precios de importación se ubican en el intervalo -0,03 a -0,01. Las elasticidades a dos años se estiman en los rangos 0,05 – 0,11 y entre -0,09 a -0,02, respectivamente.

1 En los modelos no se incluyó el índice de precios de importación al estar correlacionado con los precios de exportación porque responden a factores globales comunes, lo que dificulta la identificación.





ELASTICIDADES CRECIMIENTO DEL PBI - VARIACIÓN DE PRECIOS DE EXPORTACIÓN E IMPORTACIÓN

Trimestres (T)	4	8	12	LP
Modelo 1:				
<i>Variables: PBI, inversión, precio de cobre, precio de alimentos, índice dólar</i>				
Precio de Exportación	0,025	0,051	0,067	0,072
Precio de Importación	-0,005	-0,022	-0,027	-0,020
Modelo 2:				
<i>Variables: PBI, inversión, precio de cobre, precio de combustibles, índice dólar</i>				
Precio de Exportación	0,024	0,048	0,061	0,063
Precio de Importación	-0,008	-0,019	-0,026	-0,028
Modelo 3:				
<i>Variables: PBI, inversión, precios de exportación, precio de alimentos, índice dólar</i>				
Precio de Exportación	0,058	0,107	0,134	0,135
Precio de Importación	-0,026	-0,085	-0,117	-0,099
Modelo 4:				
<i>Variables: PBI, inversión, precios de exportación, precio de combustibles, índice dólar</i>				
Precio de Exportación	0,059	0,111	0,140	0,146
Precio de Importación	-0,004	-0,030	-0,092	-0,106

PBI: Crecimiento 4 trimestres del PBI.

Inversión: Crecimiento 4 trimestres de Inversión Bruta Fija.

Precios de alimentos: Variación 4 trimestres del Índice CRB de Alimentos.

Índice dólar: Variación 4 trimestres del Índice Dólar Fed.

Precios de cobre: Variación 4 trimestres del precio del cobre.

Precios de combustibles: Variación 4 trimestres del Índice de Combustibles del FMI.

Precios de exportación: Variación 4 trimestres de precios de exportación.

Variables presentadas en orden usado para identificación Cholesky.

Los efectos asociados a los precios de exportación son mayores que los de los precios de importación. Las especificaciones que usan las variaciones del índice de precios de exportaciones reportan, en general, elasticidades mayores, sin embargo la diferencia entre las elasticidades de precios de exportación e importación es relativamente estable. Los resultados son robustos a cambios de variables proxy tanto de los precios de exportación, como de importación y también a la inclusión de variables adicionales como el crecimiento de socios comerciales de Perú, las variaciones del precio internacional del oro y/o el rendimiento del bono americano a 10 años.

Según modelos VAR con especificaciones similares a las anteriores, los precios de exportación afectarían al crecimiento a través de sus efectos sobre la inversión privada: mayores precios de exportación incentivarían la inversión en los sectores primario-exportadores, los más sensibles a *commodities* de exportación, los cuales dinamizarían al resto de sectores de la economía. Ejercicios de robustez otorgan evidencia de que los precios de importación afectan a la actividad económica a través del consumo dado que menores precios de importaciones generarían un incremento del ingreso disponible (reducción de precios de alimentos) y reducirían costos de producción (precios de combustibles). Adicionalmente precios de exportación y de importación tendrían diferentes efectos fiscales: aumentos en los precios de exportación incrementarían el gasto fiscal, contribuyendo así a un mayor crecimiento; este segundo canal dinamizador no se encuentra en el caso de los precios de importación.

Los resultados de estos modelos otorgan evidencia a favor de los efectos diferenciados de precios de exportación e importación sobre la tasa de crecimiento del PBI. En particular, revelarían que la actividad es menos sensible a variaciones de los precios de importación. Estos efectos son reflejados por datos agregados los cuales podría ocultar cierta heterogeneidad sectorial; por tanto para identificar los canales de transmisión con mayor precisión se requiere de datos de actividad e índices de precios desagregados y/o sectoriales.