

Efecto Balassa-Samuelson: Evaluando el caso de Guatemala¹

Erick Ventura²

Mayo, 2018

Resumen

El efecto Balassa-Samuelson (BS) sugiere que países con mayor crecimiento en la productividad relativa tenderían a experimentar un proceso de inflación más acentuado y, por tanto, una tendencia a la apreciación del tipo de cambio real. Este argumento ha adquirido relevancia ya que podría explicar por qué las tasas de inflación son superiores en los países con menores niveles de productividad si estos convergieran a los estándares que caracterizan a los países más desarrollados. Este documento, en términos generales, encuentra fundamento empírico en torno a la ocurrencia, al menos de forma parcial, de las relaciones que presupone el efecto BS en el caso de Guatemala, lo que se refleja en el aumento del diferencial de precios y la apreciación del tipo de cambio real en los últimos años.

Clasificación JEL: D24, E31, F31

Palabras clave: efecto Balassa-Samuelson, productividad, diferenciales de inflación, tipo de cambio real, Guatemala.

¹ Las opiniones expresadas en este documento son responsabilidad de los autores y no necesariamente representan el punto de vista del personal y las autoridades del Banco de Guatemala.

² edvp@banguat.gob.gt

I. Introducción

La hipótesis de Balassa–Samuelson (BS) establece una relación positiva entre los diferenciales de productividad sectoriales y el tipo de cambio real, lo que representa un factor explicativo relevante de la evolución del diferencial de precios y del tipo de cambio real (Machová, 2008).

Específicamente, el efecto BS sugiere que un aumento en la productividad del sector transable relativo al no transable, elevaría los salarios en ambos sectores, generando un incremento generalizado de precios y, por tanto, una apreciación real (Puyuna, 2010).

Esto implica que países con mayor crecimiento en la productividad relativa tenderían a experimentar un proceso de inflación más acentuado y una tendencia a la apreciación real; tal sería el caso de los países en proceso de desarrollo económico (catching-up), en los cuales la productividad tiende a aumentar más rápidamente en el sector transable que en el no transable (Coudert, 2004).

La literatura económica, y sobre todo la evidencia empírica, analiza el efecto BS en dos partes, denominadas: hipótesis interna e hipótesis externa. La primera aborda la relación entre las productividades sectoriales y los precios relativos internos. La segunda explora la relación entre el diferencial de productividades relativas y el tipo de cambio real (Olivera, 2002).

Uno de los supuestos centrales de la hipótesis de BS es que la economía puede desagregarse en dos sectores, uno transable, expuesto a la competencia internacional, y otro no transable. Además, entre otras cosas, asume perfecta movilidad de los factores de producción (interna) y de capitales (internacional); así, el efecto BS es puramente de oferta, y la demanda no juega ningún papel en la formación de precios relativos (Martínez, 2008).

Al respecto, este documento está orientado a evaluar las relaciones que presupone el efecto BS, lo que es relevante para comprender la evolución de los precios relativos y del tipo de cambio real. Para ello, la sección II aborda la metodología utilizada para dicho fin, así como una breve descripción de los datos. Los principales resultados del análisis empírico se detallan en la sección III. Por último, en la sección IV, se destacan algunas conclusiones.

II. Aspectos metodológicos y datos

El análisis comprendió la revisión del mecanismo del efecto BS, en particular de aquellas relaciones entre precios, productividad y tipo de cambio real que fundamentan la ocurrencia de dicho efecto en Guatemala. Para ello, en línea con los estudios en la materia, se realizaron tres importantes acotaciones. Primero, la clasificación sectorial: la industria manufacturera, agropecuaria y minera se consideraron como el sector transable; y las actividades de servicios privados, construcción, comercio, transporte y servicios de agua y electricidad como el no transable.

Segundo, la productividad: teóricamente hace referencia a la productividad total de los factores (PTF); sin embargo, debido a la falta de datos pertinentes, particularmente del stock de capital, se utiliza la productividad del trabajo, que responde al número medio de unidades de bienes o servicios producidos por trabajador. Este indicador es empleado con frecuencia no sólo porque es relativamente simple de estimar, sino también por la disponibilidad de datos.

Tercero, los precios internos: estos corresponden al deflactor del PIB del sector transable y no transable respectivo. Además, el índice del tipo de cambio real concierne al indicador multilateral; la economía de referencia es la de Estados Unidos de América (EE.UU.), cuyas productividades de la industria manufacturera y de servicios privados aproximan a las del sector transable y no transable, respectivamente.

Si bien todo esto se aleja de los resultados originales del modelo, permite una simplificación recurrente del mismo, con las ventajas que supone para su constatación empírica.

El ejercicio incluyó información correspondiente al periodo de 2001 a 2017, con series de periodicidad trimestral, ajustadas estacionalmente y generalmente expresadas en forma de índices.

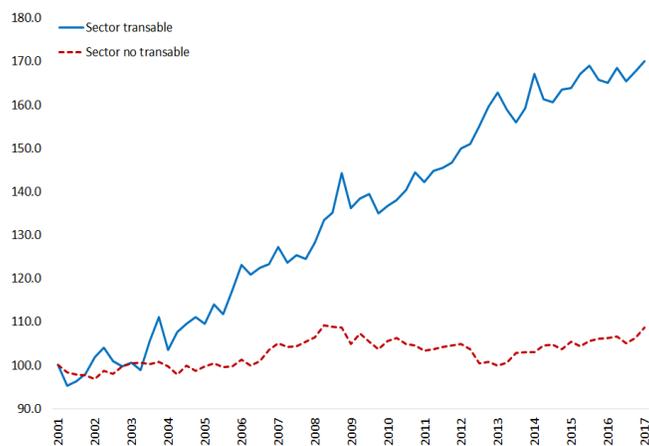
Finalmente, teniendo en cuenta que el efecto BS es un fenómeno de largo plazo y que las series evidencian ser procesos integrados de orden uno, $I(1)$, se realizó un análisis de cointegración con el fin de estimar las elasticidades de largo plazo, además de descartar una situación de relación espuria entre las variables.

III. Resultados

En general, durante el periodo analizado, la productividad del sector transable relativa al no transable muestra un comportamiento creciente, como reflejo del importante incremento de la productividad del sector transable de la economía, contrario al solo leve aumento de la misma en el sector no transable (gráfica A.1).

Gráfica A.1

Productividad del sector transable y no transable
2001 – 2017
(Índices, 2001 = 100)



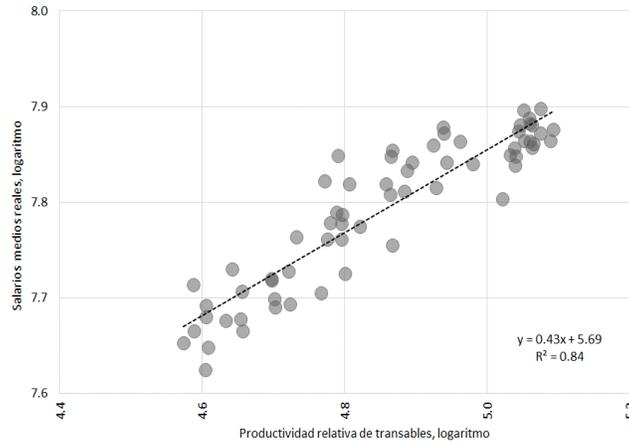
Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con la teoría, esta dinámica en la productividad relativa redundaría en un mayor nivel de precios, mediante el aumento de los salarios en ambos sectores. En efecto, la productividad relativa presenta una relación positiva con los salarios reales de la economía (gráfica A.2), en un contexto en que los salarios de ambos sectores no sólo mantienen un comportamiento cercano sino también niveles similares (gráfica A.3).

Específicamente, los resultados evidencian la presencia de un equilibrio de largo plazo entre la productividad relativa y los salarios reales, con una elasticidad de 0.43; es decir que, un crecimiento de 1 por ciento en la productividad relativa induciría, en promedio, un aumento de 0.43 por ciento en los salarios reales.

Gráfica A.2

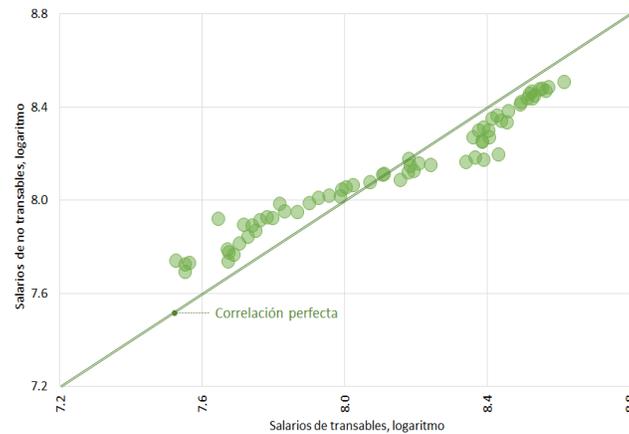
Productividad relativa de transables y salarios reales
2001 – 2017
(Logaritmo)



Fuente: Elaboración propia.

Gráfica A.3

Salarios medios nominales
2001 – 2017
(Logaritmo)



Fuente: Elaboración propia.

Esto, sin embargo, implica que los incrementos en la productividad relativa no se traducirían plenamente en aumentos salariales y, por tanto, tampoco en un incremento de precios (traspaso parcial).

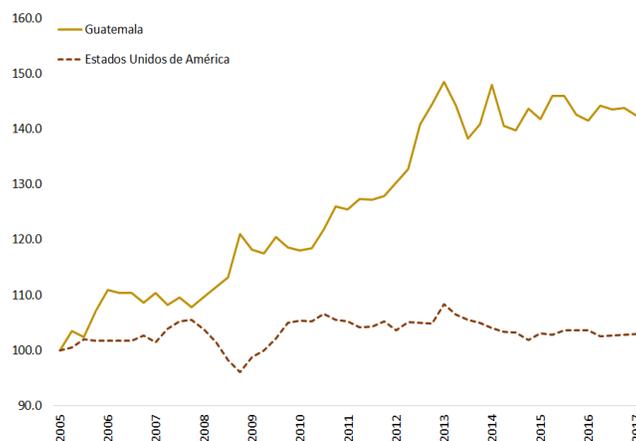
Por otra parte, la teoría apunta a que el efecto potencial sobre el tipo de cambio real aparecería en la medida en que las ganancias en productividad relativa de Guatemala sean superiores a las de la economía de referencia, en este caso EE.UU.; en otras palabras, en la

medida en que los diferenciales de productividad relativa se traduzcan en diferenciales de precios.

Acorde con el proceso de desarrollo económico, el incremento de la productividad relativa de transables en Guatemala ha sido superior al de EE.UU. (gráfica A.4), en donde los cambios en la productividad han sido menores y más parejos entre sectores.

Gráfica A.4

Productividad relativa de transables
2005 – 2017
(Índices, 2005 = 100)

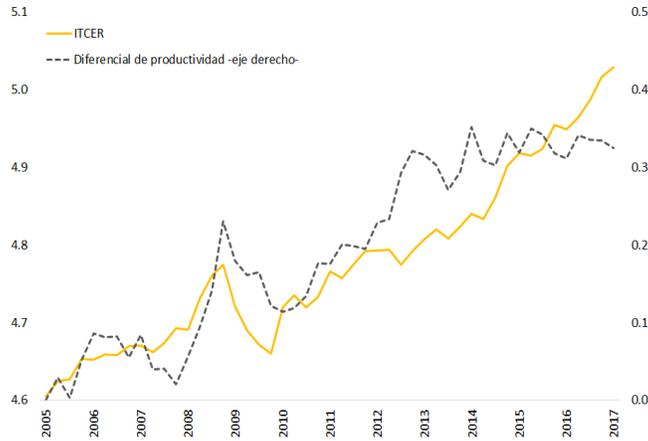


Fuente: Elaboración propia.

En dicho contexto, el diferencial de productividad relativa muestra una relación positiva con el tipo de cambio real (gráfica A.5). Además, el análisis de cointegración sugiere la existencia de un equilibrio de largo plazo entre el diferencial de precios, el de productividad relativa y el tipo de cambio nominal. En términos de elasticidades de largo plazo, se estimó que un aumento de 1 por ciento en el diferencial de productividad resultaría en un incremento de 0.85 por ciento en el diferencial de precios (gráfica A.6); lo que, ceteris paribus, se reflejaría en una apreciación real de esa magnitud. Una vez más, el resultado indica que si bien el traspaso es alto, es incompleto.

Gráfica A.5

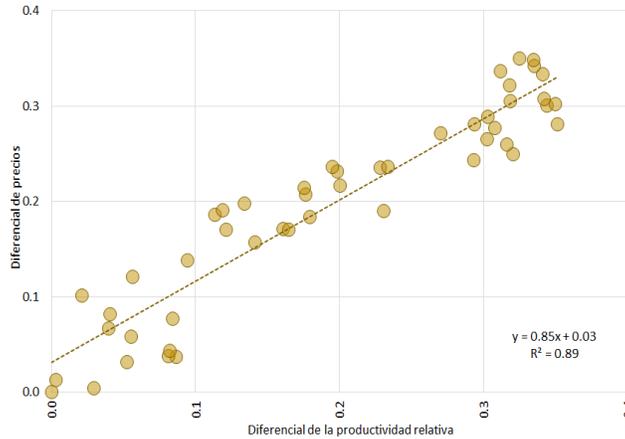
Diferencial de productividad relativa de transables e Índice de tipo de cambio real (ITCER) 2005 – 2017 (Logaritmo)



Fuente: Elaboración propia.

Gráfica A.6

Diferencial de productividad relativa de transables y diferencial de precios 2005 – 2017 (Logaritmo)



Fuente: Elaboración propia.

III. Conclusiones

En Guatemala la revisión de las relaciones que presupone el efecto BS apunta a que este se ha cumplido, al menos de forma parcial; lo que se refleja en el aumento del diferencial de precios y la apreciación del tipo de cambio real.

Específicamente, se estimó que un incremento de 1 por ciento de la productividad relativa del sector transable en comparación con la de EE.UU. se traduce en un aumento de 0.85 por ciento en el diferencial de precios (elasticidad de largo plazo), lo que representa un traspaso si bien alto y estadísticamente significativo, incompleto.

Por último, es importante tener en cuenta que, el efecto BS no es el único factor que puede explicar la apreciación real. De hecho, los precios relativos de los no transables también pueden responder a un efecto de demanda, dado que, en un proceso de desarrollo, la demanda de servicios tiende a crecer más que la de bienes. Además, los cambios de productividad también puede afectar el tipo de cambio real mediante otros canales; por ejemplo, un aumento de la productividad puede incentivar el crecimiento de la inversión y, consecuentemente, provocar un aumento de la tasa de interés real para atraer el capital necesario para financiarlo, lo que finalmente apreciaría el tipo de cambio real.

Referencias

- Coudert, Virginie. (2004). *Measuring the Balassa-Samuelson effect for the Countries of Central and Eastern Europe?* Banco de Francia Boletín 122. Febrero.
- Machová, Mária. (2008). *The Balassa-Samuelson effect in the enlarging EU*. Universidad Comenius, Bratislava. Abril.
- Martínez, Ana. (2008). *Una reconsideración del modelo Balassa-Samuelson en la Zona Euro*. Revista de Economía Aplicada, XVI (46), 145-184.
- Olivera, Antonio. (2002). *Hipótesis de Balassa-Samuelson y diferenciales de inflación en la Unión Monetaria Europea: evidencia empírica reciente*. Revista Asturiana de Economía (RAE) 25 2002.
- Puyuna, Rafael. (2010). *El efecto Balassa-Samuelson en Colombia*. Banco de la República. Borradores de Economía 630 2010.