



# REPORTES DEL EMISOR

INVESTIGACIÓN E INFORMACIÓN ECONÓMICA

## RESPUESTA DE LAS EMPRESAS A LOS CAMBIOS EN EL IMPUESTO SOBRE LA RENTA

LIGIA ALBA MELO-BECERRA  
JAVIER ÁVILA MAHECHA  
JORGE ENRIQUE RAMOS-FORERO  
HÉCTOR ZÁRATE-SOLANO  
ANDRÉS CAMILO GÓMEZ-MOLINA\*

Los impuestos son uno de los factores fundamentales que influyen en la toma de decisiones empresariales. En un contexto de ajustes tributarios frecuentes, como el que caracteriza a Colombia, es oportuno evaluar la respuesta de las firmas frente a los cambios de los impuestos corporativos. La elasticidad del ingreso gravable (EIG) con respecto a la tasa marginal efectiva

de tributación permite evaluar el comportamiento de los agentes económicos frente a este tipo de ajustes y el impacto de la política tributaria sobre la eficiencia económica y el recaudo. Durante los últimos veinte años se han aprobado varias reformas al estatuto tributario, cuyo objetivo principal ha sido el aumento del recaudo para responder a las necesidades de ingresos del Gobierno. Estas reformas han afectado la carga impositiva de las empresas tanto por las modificaciones de la tarifa del impuesto de renta como por la creación de nuevos tributos, la revisión del esquema de beneficios tributarios y el establecimiento de tratamientos especiales.

En este *Reportes* se resumen los resultados de dos trabajos de investigación recientes que evalúan el efecto de los impuestos sobre las firmas. El primero describe los cálculos de las tasas efectivas marginales de tributación (TEMT) por firma, y el segundo las estimaciones de la elasticidad de la utilidad de las empresas antes de impuestos con respecto a las TEMT.

### 1. Tasas efectivas marginales de tributación

Las TEMT para el impuesto de renta miden la carga tributaria por firma, considerando no solo la tarifa

\* Este documento es un resumen de Melo-Becerra, Ávila-Mahecha y Ramos-Forero (2017) y de Melo-Becerra, Gómez-Molina y Zárate-Solano (2018). Los autores son, en su orden, investigadora principal del Banco de la República; Investigador económico tributario de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales; jefe de la Sección Sector Público, del Banco de la República; econometrista principal del Banco de la República, y estudiante de Maestría de la Facultad de Economía de la Universidad de los Andes.

Bogotá, D.C.,  
septiembre de 2018 - núm. 232  
Editora:  
María del Pilar Esguerra Umaña  
ISSN: 26192136  
(en línea)



*Reportes del Emisor* es una publicación del Departamento de Comunicación y Educación Económica y Financiera del Banco de la República. Las opiniones expresadas en los artículos son las de sus autores y no necesariamente reflejan el parecer y la política del Banco o de su Junta Directiva.

*Reportes del Emisor* puede consultarse en la página electrónica del Banco de la República.  
<http://www.banrep.gov.co/publicaciones-buscador/2457>

Diseño y diagramación:  
Banco de la República.

estatutaria, sino las características de las empresas, el sistema de depreciación de activos, las contribuciones, los beneficios, las deducciones del régimen tributario colombiano y la forma como otros tributos inciden en el impuesto. Específicamente, esta tasa mide la diferencia entre las tasas de retorno antes y después de impuestos con respecto al retorno bruto de la firma<sup>1</sup>. Las TEMT permiten caracterizar y comparar los incentivos creados por distintos regímenes tributarios, teniendo en cuenta la interacción de las diferentes normas tributarias que afectan las decisiones de las empresas (OECD, 2000). Una de las ventajas de utilizar las TEMT es que permiten medir la carga tributaria por firma en un sistema donde interactúan de forma compleja varios impuestos, contribuciones, beneficios, deducciones y exenciones, entre otros (Zodrow, 2005).

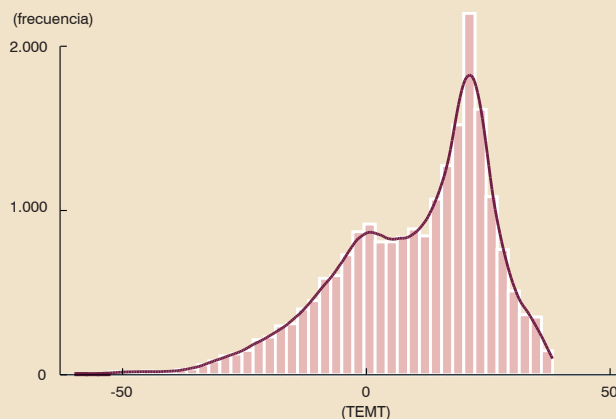
En general, las tarifas calculadas por Melo-Becerra, Ávila-Mahecha y Ramos-Forero (2017) son inferiores a las tasas estatutarias y presentan una gran variabilidad entre empresas a lo largo del tiempo, lo cual indica que los beneficios tributarios inciden en forma diferenciada sobre las firmas del país (Gráfico 1). Esta heterogeneidad refleja la complejidad de la estructura tributaria que grava a las empresas, dependiendo entre otras variables, de los mecanismos de financiamiento, del portafolio de activos, de la relación capital-trabajo y del sector económico al que pertenecen. La variabilidad también se explica por los beneficios fiscales y por el comportamiento de las variables macroeconómicas.

En ciertas circunstancias, la carga tributaria puede ser negativa, como en 2008, cuando la TEMT para algunas empresas fue inferior a cero. Esto sucede cuando los beneficios son considerablemente altos, como

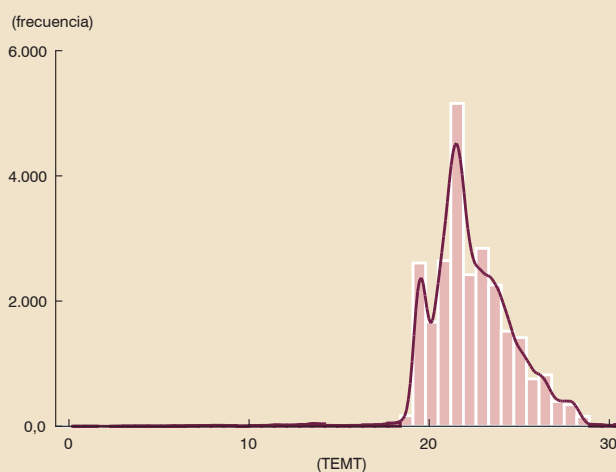
1 Formalmente, la  $TEMT = \frac{RB - RN}{RB} \%$ . El rendimiento bruto ( $RB$ ) es la tasa de retorno antes de impuestos de un proyecto de inversión, que es suficiente para competir con una inversión alternativa. El rendimiento neto ( $RN$ ) es equivalente al factor de descuento del proyecto ( $r$ ) menos la tasa de inflación ( $\pi$ ). En ausencia de impuestos, después de cubrir el costo de adquisición del paquete de activos y la depreciación,  $RB$  es igual a los  $RN$ , y la  $TEMT$  es 0 (Melo-Becerra, Ávila-Mahecha y Ramos-Forero, 2017). Por ejemplo, si una empresa desea obtener un 5% de rentabilidad después de impuestos ( $RN$ ) en sus inversiones y la tasa marginal efectiva de tributación es del 60%, la empresa debe obtener una rentabilidad antes de impuestos ( $RB$ ) del 12,5%.

Gráfico 1  
Distribución de frecuencias de la TEMT

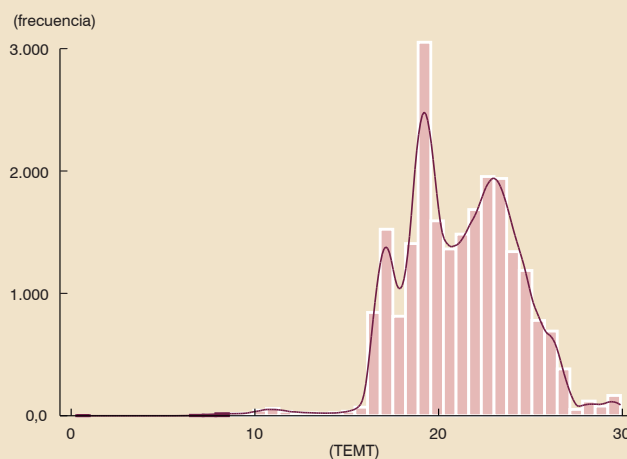
#### A. 2008



#### B. 2011



#### C. 2014



Fuente: Melo *et al.* (2017).

ocurrió en ese año, debido a la deducción especial por la compra de activos fijos reales productivos, que alcanzó el 40%. Para 2011 la TEMT varía entre 0,2% y 31%, con una desviación estándar de 2,4%. Este resultado podría obedecer, en parte, a que a partir de este año la deducción por la compra de activos fijos fue eliminada. Para 2014 las tasas varían entre 0,3% y 29,9%, con una desviación estándar de 3,1%. Las tasas calculadas para este año tienen en cuenta la reforma tributaria de 2012, que alivió la carga parafiscal de las empresas y creó el impuesto sobre la renta para la equidad (CREE).

## 2. Estimación de la elasticidad del ingreso gravable con respecto a la TEMT

De acuerdo con la metodología utilizada, las estimaciones de la elasticidad se realizaron con base en la utilidad antes de impuestos con respecto a la TEMT neta ( $1 - TMET$ ), la cual se interpreta como el precio de declarar una unidad adicional de ingreso. Las elasticidades estimadas varían como resultado de las reformas tributarias, indicando que las empresas se ajustan a los cambios tributarios establecidos en cada norma tributaria. Mientras para la reforma de 2006 la estimación es negativa e inelástica, la de las reformas tributarias de 2009-2010 es positiva e inelástica y la de 2012 es positiva y elástica. Para la reforma tributaria de 2006 los resultados señalan que, ante una política tributaria con importantes beneficios, como se observó con el establecimiento de la deducción especial por la inversión en activos fijos, en promedio las utilidades de las empresas respondieron de forma negativa, lo cual es un factor determinante en la reducción de los ingresos fiscales del gobierno<sup>2</sup>. Una vez se elimina la deducción especial con la reforma de 2010, lo que para muchas empresas representó un aumento de las tasas marginales de tributación, se encuentra un efecto positivo pero inelástico sobre las utilidades,

lo cual contribuye a explicar, en parte, el aumento de los ingresos fiscales del gobierno a partir de 2011.

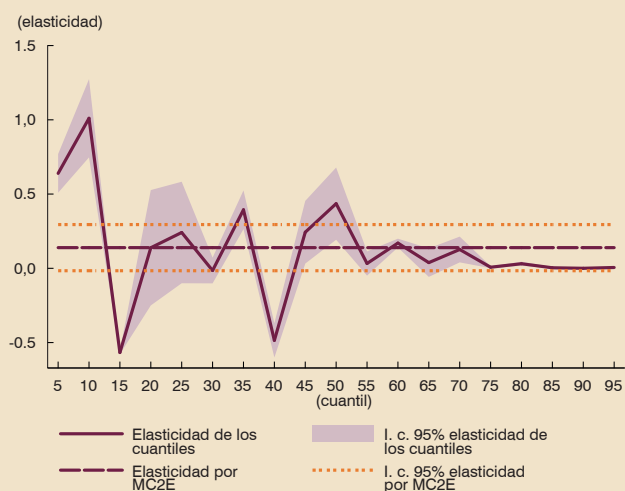
La estimación de la elasticidad para la reforma tributaria de 2012, que redujo la tasa del impuesto de renta y estableció el impuesto CREE para sustituir las contribuciones parafiscales y los aportes a la seguridad social de los empleados con menos de diez salarios mínimos, indica que, ante una disminución en la TEMT, las utilidades de las empresas respondieron de forma positiva y elástica. La alta elasticidad puede reflejar un aumento de las utilidades antes de impuestos por la reducción de los costos deducibles de las empresas. Al analizar las reformas tributarias en conjunto, la respuesta promedio de las empresas es cercana a cero. Esto quiere decir que el impacto de las reformas a largo plazo se compensó durante el período estudiado.

Cuando se analiza el conjunto de reformas por tamaño de empresa de acuerdo con el valor de sus activos, los resultados indican que las elasticidades de las firmas pequeñas y medianas no son significativas. Por el contrario, las firmas grandes responden de forma positiva, significativa e inelástica a los cambios tributarios. La diferencia en la respuesta de las firmas puede obedecer, como lo sugieren Maffini *et al.* (2016), a que las firmas pequeñas no siempre alcanzan a comprender el código tributario, por lo que ciertos incentivos fiscales pueden ser menos importantes para ellos o tienen menos oportunidades para ajustar sus balances financieros.

Al evaluar las respuestas por cuantiles de ingreso gravable, se observa que las elasticidades son mayores para las firmas con ingresos gravables más bajos. Al contrario, las firmas de cuantiles superiores tienen elasticidades cercanas a cero (Gráfico 2). De acuerdo con Saez *et al.* (2012), EIG altas, como en el caso de las encontradas para algunos grupos de empresas, sugieren altos costos de eficiencia marginal, debido a las oportunidades que tienen las empresas de eludir impuestos. Estos autores sostienen que la mejor alternativa de política cuando la respuesta comportamental de los agentes es alta, no es bajar las tasas tributarias, sino ampliar la base y eliminar las oportunidades de elusión y evasión por parte de los agentes. Vale la pena señalar que, para el caso de Dinamarca,

2 De acuerdo con Parra (2006), el beneficio de la deducción especial por la compra de activos fijos se utilizó de forma amplia por parte de las personas jurídicas. Para 2005 este beneficio fue solicitado por 5.046 personas jurídicas, con un costo fiscal de COP 1.115 miles de millones (mm), el cual se incrementó a COP 1.082 mm en 2006.

Gráfico 2  
Elasticidad por cuantiles



Fuente: Melo *et al.* (2017).

Kleven y Schultz (2014) encuentran EIG bajas en impuestos para personas naturales, a pesar de la presencia de tasas marginales de tributación altas, lo que atribuyen a las pocas oportunidades de evasión y elusión del sistema danés, debido a que las bases tributarias son amplias, tienen pocas deducciones, y a que el cobro de impuestos es muy efectivo y el cumplimiento tributario es en general alto.

### 3. Efectos sobre el recaudo

A partir de la estimación de la EIG se puede evaluar el efecto de los cambios tributarios sobre los ingresos fiscales, considerando que los ajustes en los impuestos corporativos no se reflejan en cambios proporcionales en el recaudo. Lo anterior obedece a que las respuestas de las empresas ante cambios en la estructura tributaria pueden ir acompañadas de posibles prácticas de elusión. La EIG podría dar indicios acerca de estas prácticas por parte de las empresas, ya que, como lo sostiene Feldstein (1999), la elasticidad captura diferentes comportamientos de las firmas, los cuales dependen tanto de las características del sistema tributario como de la existencia de deducciones. De acuerdo con la OCDE (2017), las prácticas de “erosión de la base gravable” y de cambios en las utilidades de

las firmas que aprovechan las normas tributarias son comunes en los países en desarrollo. Estas prácticas tienen efectos importantes sobre el recaudo, dada la dependencia fiscal, en estos países, del impuesto de renta a las personas jurídicas.

De esta forma, con los resultados de las elasticidades por cuantiles, se mide la fracción de recaudo que se perdería por las respuestas de las firmas ante un incremento marginal en la tasa. Esta respuesta debe interpretarse como un efecto de largo plazo, ya que el análisis se basa en las estimaciones para todo el período. De acuerdo con los resultados, la pérdida de recaudo es mayor en los cuantiles inferiores de la distribución del ingreso gravable.

### 4. Comentarios finales

Los resultados señalan que la complejidad del sistema tributario corporativo se refleja en cargas tributarias heterogéneas que varían en un rango amplio. Por otro lado, las estimaciones de las elasticidades indican que las empresas no responden de la misma forma a los cambios tributarios, en gran parte por sus características económicas y financieras y por la aplicación de las normas tributarias que otorgan tratamientos diferenciales según el tamaño de empresa. **RE**

### Referencias

- Kleven, H.; Schultz, E. (2014). “Estimating Taxable Income Responses Using Danish Tax Reforms”, *American Economic Journal: Economic Policy*, vol. 6, núm. 4, pp. 271-301.
- Maffini, G.; Xing, J.; Devereux, M. (2016). “The Impact of Investment Incentives: Evidence from UK Corporation Tax Returns”, Working Paper, núm. 16/01, Centre for Business Taxation, Oxford.
- Melo-Becerra, L.; Ramos-Forero J. (2017). “El gasto público en Colombia: algunos aspectos sobre su tamaño, evolución y estructura”, Borradores de Economía, núm. 1003, Banco de la República.
- Melo-Becerra, L.; Ávila-Mahecha, J.; Ramos-Forero, J. (2017). “The Effect of Corporate Taxes on Investment: Evidence from Colombian Firms”, IHEID

working paper núm. 10-2017, Economic Section, The Graduate Institute of International Studies.

Melo-Becerra, L.; Gómez-Molina, A.; Zárate-Solano, H. (2018). “Elasticidad del ingreso corporativo gravable en Colombia”, Borradores de Economía, núm. 1003, Banco de la República.

OCDE (2000). “Tax Policy Burden. Alternative Measures”, *Tax Policy Studies*, 2, París: OECD Publishing.

Saez, E.; Slemrod, J.; Giertz, S. (2012). “The Elasticity of Taxable Income with Respect to Marginal Tax Rates: A Critical Review”, *Journal of Economic Literature*, vol. 50, núm. 1, pp. 3-50.

Zodrow, G. (2005). “The taxation of business in Colombia” (inédito), Rice University.