

COYUNTURA ECONÓMICA

INVESTIGACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL

PRESENTACIÓN

ARTÍCULOS DE INVESTIGACIÓN

Evolution of Returns to Education in Colombia (1976-2014)

Jaime Tenjo Galarza | Oriana Álvarez Vos | Alejandro Gaviria Jaramillo | María Camila Jiménez

La política comercial agropecuaria colombiana en el contexto internacional

José Antonio Ocampo

¿Cuánto tributan efectivamente el consumo, el trabajo y el capital en Colombia?

Hernán Rincón-Castro | Martha Elena Delgado-Rojas

Taxonomía de la informalidad en América Latina

Cristina Fernández | Leonardo Villar | Nicolás Gómez

Impacto de la informalidad laboral sobre el acceso a crédito formal

Francisco Fernández López

INFORMES

Informe de la Comisión del gasto y la inversión pública: Presentación y Resumen Ejecutivo

RESÚMENES DE INVESTIGACIONES RECIENTES DE FEDESARROLLO

ÍNDICE POR AUTORES 2010-2017

FEDESARROLLO

FUNDACIÓN PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR Y EL DESARROLLO

Fedesarrollo es una fundación privada, independiente, sin ánimo de lucro, dedicada a la investigación no partidista en los campos de economía, ciencia política, historia, sociología, administración pública y derecho. Sus principales propósitos son contribuir al desarrollo de políticas acertadas en los campos económico y social, promover la discusión y comprensión de problemas de importancia nacional, y publicar y difundir análisis originales sobre fenómenos económicos y sociopolíticos, nacionales y latinoamericanos que sirvan para mejorar la calidad de la educación superior.



El Consejo Directivo es responsable de vigilar por la adecuada marcha de la administración de la institución y de trazar y revisar los objetivos generales de la fundación. La administración de los programas, del personal y de las publicaciones corre por cuenta del Director Ejecutivo, quien es el representante legal de la fundación. El Director y el Editor de *Coyuntura* asesorados por un comité interno de publicaciones tienen la responsabilidad de determinar qué trabajos se publican en *Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social* o en forma de libros o folletos de la institución. La publicación de un trabajo por Fedesarrollo implica que éste se considera un tratamiento competente de un problema y por lo tanto un elemento de juicio útil para el público, pero no implica que la fundación apoye sus conclusiones o recomendaciones.



Fedesarrollo mantiene una posición de neutralidad para garantizar la libertad intelectual de sus investigadores. Por lo tanto, las interpretaciones y las conclusiones de las publicaciones de Fedesarrollo deben considerarse exclusivamente como de sus autores y no deben atribuirse a la institución, los miembros de su Consejo Directivo, sus Directivos, o las Entidades que apoyan las investigaciones. Cuando en una publicación de Fedesarrollo aparece una opinión sin firma, como es el caso del Análisis Coyuntural en las Revistas de la Institución, se debe considerar que ésta refleja el punto de vista del conjunto de Investigadores que están colaborando en la Institución en el momento de la publicación.

FUNDACIÓN PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR Y EL DESARROLLO FEDESARROLLO

FUNDADA EN 1970

DIRECTOR EJECUTIVO
LEONARDO VILLAR G.

SUBDIRECTORA
CAMILA PÉREZ M.

SECRETARIA GENERAL
MARCELA POMBO A.

EDITORA COYUNTURA ECONÓMICA
CAMILA PÉREZ M.

COMITÉ EDITORIAL
JIM ALBRECHT
JOSÉ ANTONIO OCAMPO
GUSTAVO SUÁREZ

COMITÉ CIENTÍFICO
DAVID BARDEY
FELIPE BARRERA
JORGE BARRIENTOS
PATRICIA CORTÉS
SEBASTIÁN EDWARDS
WILLIAM F. MALONEY
GUILLERMO PERRY

FEDESARROLLO
Calle 78 No. 9-91 | Bogotá, Colombia
Teléfono.: (571) 325 97 77 | Fax: (571) 325 97 80
E-mail: coyuntura@fedesarrollo.org.co
www.fedesarrollo.org.co

PUBLICACIONES - SUSCRIPCIONES
PATRICIA MONROY C.
pmonroy@fedesarrollo.org.co

DIAGRAMACIÓN
Consuelo Lozano G.
Formas Finales Ltda. | formas.finales@gmail.com

Impresa en: La Imprenta Editores S.A.
Calle 77 No. 28A-39 | Bogotá, Colombia.

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social
(ISSN 0120-3576), Volumen XLVII, Nos. 1 y 2 Junio-Diciembre
de 2017

Periodicidad y tamaño: dos números al año, 19,5 x 24 cms.
"El material de esta Revista puede ser reproducido sin
autorización si se menciona como fuente a Coyuntura Econó-
mica de Fedesarrollo".

Tiraje: 180 ejemplares

Impresa y hecha en Colombia
Printed and made in Colombia

La Revista *Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social* se encuentra indexada en Publindex (Colciencias) y en las bases de datos EconLit, Latindex y DoTec.

OBJETIVO DE LA REVISTA:

La revista *Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social* de Fedesarrollo es una publicación semestral que tiene como propósito publicar artículos de alta calidad técnica cuyos temas centrales comprendan el análisis teórico y empírico en las áreas económicas, incluyendo análisis económico de temas sociales. La revista está dirigida a la comunidad académica, hacedores de política y en general a la población interesada en investigación económica y social.

Coyuntura Económica:

Investigación Económica y Social

VOLUMEN XLVII | Nos. 1 y 2 | JUNIO-DICIEMBRE DE 2017

PRESENTACIÓN	9
ARTÍCULOS DE INVESTIGACIÓN	
Evolution of Returns to Education in Colombia (1976-2014) <i>Jaime Tenjo Galarza Oriana Álvarez Vos</i> <i>Alejandro Gaviria Jaramillo María Camila Jiménez</i>	15
La política comercial agropecuaria colombiana en el contexto internacional <i>José Antonio Ocampo</i>	49
¿Cuánto tributan efectivamente el consumo, el trabajo y el capital en Colombia? <i>Hernán Rincón-Castro Martha Elena Delgado-Rojas</i>	97
Taxonomía de la informalidad en América Latina <i>Cristina Fernández Leonardo Villar Nicolás Gómez</i>	137
Impacto de la informalidad laboral sobre el acceso a crédito formal <i>Francisco Fernández López</i>	169
ÍNFORMES	205
<i>Informe de la Comisión del gasto y la inversión pública: Presentación y Resumen Ejecutivo</i>	
RESÚMENES DE INVESTIGACIONES RECIENTES DE FEDESARROLLO	249
ÍNDICE POR AUTORES 2010-2017	277

Presentación

La revista Coyuntura Económica de Fedesarrollo es una publicación académica indexada dedicada a temas de economía. Los artículos publicados en esta edición son una muestra de trabajos de investigación que ilustran de manera formal diferentes temas económicos relevantes con el objetivo de promover su mejor entendimiento y que buscan contribuir al debate académico y de políticas públicas.

El primer artículo, de Jaime Tenjo, Oriana Álvarez, Alejandro Gaviria Jaramillo y María Camila Jiménez, se titula: *Evolution of Returns to Education in Colombia*. Los autores presentan estimativos de los retornos a la educación en Colombia, basados en encuestas a hogares. Para ello, estiman varios modelos econométricos, haciendo un esfuerzo para corregir el posible sesgo de selección. Los resultados indican que en los últimos 40 años, los retornos a la educación fluctuaron en un rango bastante limitado, lo cual indica una considerable estabilidad, a pesar de los cambios significativos en el mercado laboral y en el nivel educativo que se dieron durante ese período. También encuentran que existe una gran diferencia entre los retornos post-secundaria y pre-universitaria, no solo en sus niveles sino también en sus tendencias: los retornos a la educación pre-universitaria han decrecido de manera continua, mientras que los retornos post-secundaria parecen haberse estabilizado alrededor del 20% desde 1995.

El segundo artículo, "La política comercial agropecuaria colombiana en el contexto internacional" es de autoría de José Antonio Ocampo. El autor arguye que la protección al sector agropecuario ha sido inestable en Colombia desde el proceso de apertura económica y que, salvo por unos pocos productos, la protección efectiva es reducida, debido al efecto de los tratados de libre comercio en pie. En comparación con indicadores de países de la OCDE y otros latinoamericanos, señala que el apoyo

al sector que se otorga a través de servicios generales es extremadamente bajo. Los apoyos directos a los productores, que brinda el sistema de protección y algunos recursos fiscales, son más importantes, pero son muy sensibles a la tasa de cambio: tienden a elevarse con la revaluación del peso y a reducirse con la devaluación. Argumenta, además, que en varios productos se requieren medidas para enfrentar mercados (y, por ende, precios) internacionales que no son transparentes, debido a fuertes intervenciones por parte de los gobiernos de otros países. Con base en estas consideraciones, el trabajo propone políticas para el sector en cuatro áreas: mejorar los apoyos al sector a través de servicios generales; una estrategia ambiciosa de diversificación de las exportaciones agropecuarias; un manejo prudente de la protección remanente; y estrategias novedosas para manejar los ciclos de los precios internacionales y quizás un mecanismo que estabilice parcialmente el efecto de las fluctuaciones de la tasa de cambio sobre el sector.

El tercer artículo, escrito por Hernán Rincón y Marta Elena Delgado, se titula: ¿Cuánto tributan efectivamente el consumo, el trabajo y el capital en Colombia? El objetivo del documento es calcular, para Colombia, las tasas efectivas promedio de tributación brutas y netas sobre el consumo y los ingresos de los factores de producción, trabajo y capital, en el período comprendido entre 1994 y 2016. Además, con el fin de obtener una medida completa de la carga tributaria efectiva total del país, los autores estiman la tasa sobre el resto de impuestos, técnicamente no clasificados en las anteriores categorías. La conclusión general es que los impuestos en Colombia no son tan altos como se afirma, pero tan poco tan bajos o bien repartidos como se desea. Las implicaciones de política que se derivan de los resultados indican que las autoridades fiscales deben ser cuidadosas a la hora de tomar decisiones de política tributaria basadas en las tasas nominales, eliminar los beneficios tributarios que no tengan soporte técnico, fortalecer los instrumentos para evitar la elusión y eliminar la evasión y balancear las cargas tributarias.

El cuarto artículo se titula "La taxonomía de la informalidad en América Latina", escrito por Cristina Fernández, Leonardo Villar y Nicolás Gómez. Los autores parten de la dificultad para homologar conceptos y mediciones en el análisis de la informalidad en América Latina y destacan las divergencias en el tipo de informalidad que enfrentan los países. En esta línea, identificar la composición de la informalidad es fundamental a la hora de realizar recomendaciones de política para cada país. El aporte principal de este trabajo consiste en: i) compatibilizar algunas cifras y conceptos del mercado laboral y generar una medida homogénea de informalidad, a partir de las encuestas de hogares de algunos países de América Latina (Perú, Colombia, Brasil, México, Argentina, Uruguay y Chile); ii) avanzar

en la definición de una taxonomía de la informalidad y estimar la composición de la misma para los países seleccionados y para el agregado de estos países, y iii) analizar la pertinencia y efectividad de las políticas de formalización que se han implementado recientemente a la luz de esta taxonomía.

El quinto artículo, de Francisco Fernández, se titula: "Impacto de la informalidad laboral sobre el acceso a crédito formal". En este trabajo se estudia la relación entre las decisiones de los hogares sobre informalidad laboral y la formalidad crediticia. Para evaluar si existe un vínculo entre éstas, se estima el impacto de la informalidad laboral sobre la probabilidad de tener un crédito formal, utilizando como variable instrumental la reforma a los impuestos a la nómina de 2012. Los resultados indican que un trabajador informal tiene una probabilidad 10 puntos porcentuales menor de tener un crédito formal respecto a un trabajador formal.

La diversidad de artículos de esta Edición, además de presentar nueva información y evidencia empírica sobre diferentes temas, espera promover el debate sobre las políticas públicas y alternativas para mejorarlas.

En adición a los artículos mencionados, en esta edición de Coyuntura reproducimos el Resumen Ejecutivo del Informe de la Comisión del Gasto y la Inversión Pública. La Comisión, de acuerdo con lo señalado en el artículo 361 de la Ley 1819 de 2016 y mediante el Decreto 320 del Ministerio de Hacienda de 2017, se creó el 28 de febrero de 2017 con el propósito de revisar, entre otros, los programas de subsidios y de asistencia pública; los criterios de priorización de la inversión; las inflexibilidades presupuestales; las rentas de destinación específica, y los efectos sobre la equidad y la eficiencia de las decisiones de gasto, todo esto con el objeto de proponer reformas orientadas a fortalecer la equidad, la inclusión productiva, la formalización y la convergencia del desarrollo entre zonas urbanas y rurales, la redistribución del ingreso, la eficiencia de la gestión pública y el fortalecimiento del Estado. El informe final de dicha Comisión fue entregado formalmente en abril de 2018 por parte de sus miembros independientes y su texto completo puede consultarse en la página web de Fedesarrollo.

Finalmente, como es tradición, en la última sección de la revista se presentan los resúmenes correspondientes a los informes de investigación que se culminaron a lo largo de 2017.

Camila Pérez M.
Editora Coyuntura Económica

Artículos de Investigación

Evolution of Returns to Education in Colombia (1976-2014)

Jaime Tenjo Galarza | Oriana Álvarez Vos*
Alejandro Gaviria Jaramillo | María Camila Jiménez

Abstract

This document presents estimates of returns to education in Colombia, based on household surveys. Several econometric models are estimated and efforts have been made to correct possible selectivity biases. Our results indicate that during the last 40 years returns to education fluctuated within a fairly limited range (10.8% to 14.3%), which indicate a good deal of stability in spite of the significant changes that took place during that period. We also found that there is a large difference between post-secondary and pre-university returns, not only in their levels but also in their tendencies: pre-university education returns have been declining continuously, while post-secondary returns seem to have stabilized themselves around 20% since 1995.

Resumen

Este documento presenta estimativos de los retornos a la educación en Colombia, basados en encuestas a hogares. Se estiman varios modelos econométricos y se hacen esfuerzos para corregir el posible sesgo de selección. Nuestros resultados indican que en los últimos 40 años, los retornos a la educación fluctuaron en un rango bastante limitado (10,8% a 14,3%), lo cual indica una considerable estabilidad, a pesar de los cambios significativos que se dieron durante ese período. También encontramos que existe una gran diferencia entre los retornos post-secundaria y pre-universitaria, no solo en sus niveles sino también en sus tendencias: los retornos a la educación pre-universitaria han decrecido de manera continua, mientras que los retornos post-secundaria parecen haberse estabilizado alrededor del 20% desde 1995.

Evolution of Returns to Education in Colombia (1976-2014)

Evolución de los retornos a la educación en Colombia (1976-2014)

Keywords: Education, Returns to Education, Gender, Labor Markets

Palabras clave: Educación, Retornos a la educación, Género, Mercados de trabajo

Clasificación JEL: I21, I26, O15, O54

Primera versión recibida el 4 de abril de 2017; versión final aceptada el 12 de marzo 2018

Coyuntura Económica. Volumen XLVII, Nos. 1 y 2 Junio-Diciembre de 2017, pp. 15-48. Fedesarrollo, Bogotá - Colombia

* The authors are: Chair of the Department, Associate professors (Álvarez and Gaviria) and research assistant in the Department of Economics of Universidad Jorge Tadeo Lozano (Bogotá). Although many authors have criticized the use of the expression "returns" to refer to educational premiums for reasons that we explain in section 4, we have decided to maintain it because it is still widely used in the literature. The authors want to thank Albert Berry, Dario Maldonado, Hugo Ñopo, and a number of participants in seminars in which we have presented this document for their valuable comments. The errors remaining are only our responsibility.

I. Introduction

Colombia has undergone a very significant expansion of the educational system during the last 50 years, and has also witnessed important changes in its institutions, its economic structure and its development policy orientation. All these factors have, most likely, affected the functioning of the labor market and have in turn been affected by it. To a very large extent the rates of return to education (an indicator of the market price of educational services) capture the relationship between the demand, generated by the economy, and the supply of those services, but, that we know of, no serious attempts have been made recently to evaluate the long run relationship between the evolution of the economy and the provision of educational services. This paper constitutes a contribution in that direction by providing series of returns to education on which such analysis can be based.

This article has seven parts. This first one is this introduction. In the second part a brief literature survey is presented. The third part reviews some basic information about Colombian labor markets considered relevant to understand the evolution of education returns. In the fourth part some technical and methodological aspects of the estimations are discussed. The fifth part discusses the data used and its limitations. In the sixth part the results of the estimations are presented and discussed. Finally the seventh part makes a brief summary of the most important findings.

II. Brief literature review for Colombia

Literature on returns to education in Colombia is fairly abundant. However, we restrict ourselves to the pieces that we consider the most representative of the type of work done in this area. One of the earliest attempts to estimate returns to education was made by Tenjo (1993) in which he analyzes the returns between 1976 and 1986 using the methodology of Mincer equations, combined with Spline Models to obtain different estimates for the returns to various levels of education. Returns are estimated both for men and women and also for salaried and independent workers. The author finds that average returns are higher for women than for men among wage workers, but it is not clear that there is a difference in the case of independent workers. In both cases the average returns decrease during the period of analysis. He does not find evidence of a statistically significant difference in returns between levels of education in the case of wage women but there is one for male wage workers. In the case of independent workers the situation is the opposite: women's returns are different for different educational levels, but no significant difference is found for men. The author explains the behavior of returns in terms of the labor force participation of women (which increased a great deal) and the increase in the amount of human capital (average number of years of education).

In a second article, Tenjo (1993-2) studies the bias on returns to education generated by missing vari-

ables such as individual ability. He used¹ a sample of 4000 workers in Bogotá to which individual ability (Progressive Raven Matrices) and knowledge tests were applied to measure their individual ability and educational quality, and those results are used as explanatory variables in (Mincerian) earnings equations. The results indicate that the no-inclusion of measures of ability and quality of education could overestimate the returns to education in around 1.5 percentage points.

Tenjo (1996) estimated a heterogeneity model to capture the effect of differences in individual abilities on the decisions to study beyond secondary education and its impact on returns to education. The model includes a post-secondary selectivity process based on individual ability and other characteristics of the individual (including financial resources). The results indicate that in general individuals who *select* themselves to undertake post-secondary education have higher returns to their investment than those who do not. Tenjo concludes that his is fairly strong evidence of the existence of meritocratic elements in the Colombian labor market.

Arias and Chaves (2002) use a methodology similar to that of Tenjo (1993) to analyze returns to education from a competitive perspective. They use a spline model with selectivity correction. The information comes from the household surveys covering the periods 1990-1995 (when several important

labor reforms took place) and 1999-2000 (years of very high unemployment). Their findings indicate that returns were higher for women than for men in both periods and that in 2000 returns fell, probably as a consequence of the economic recession.

Tenjo, Ribero and Bernat (2004) in a study comparing six Latin American countries (Argentina, Brazil, Colombia, Costa Rica, Honduras and Uruguay) estimated (mincerian) earnings equations for men and women (salaried and independent) correcting by selectivity bias for the period 1980-1998. In the case of Colombia they found that selectivity correction increased the estimates of returns to education for women and in some cases for men too. They also found that during the period of analysis the returns to education for women increased, but those for men went down. In all cases the returns were higher for women.

Forero and Gamboa (2006), estimate selectivity corrected mincerian equations for Bogotá, using DANE's Quality of Life surveys of 1997 and 2003. As in the case before, they found that selectivity correction increased the returns to education. However, the returns drop between the two years covered by their study. They attribute this result to the increase in unemployment which limited the bargaining position of unions and to the expansion of higher education in Bogotá which affected the relative position of more educated workers.

¹ The sample was collected by the Instituto SER de Investigación and financed by the University of Toronto.

Hernandez (2010) used information from the Ministry of Education's Observatorio Laboral para la Educación (OLE). This study includes as explanatory variables the degrees obtained by the person and a number of characteristics of the university and the program which the worker attended. As expected, incomes increase with the degree level (technical, professional, postgraduate, etc.), but the area of study and school characteristics also affected the results.

Montenegro and Patrinos (2014) use household surveys for several countries to estimate comparable rates of return covering the period 1970-2013. They used a mincerian model with dummy variables for different levels of education (primary, secondary and higher education). In their comparison they find that the African Sub-Saharan countries have the highest returns (12.4%). Latin America and East Asia have returns between 9.2% and 9.4%. And the lowest returns are in East Europe and South Asia (7.7%). They also find that returns have fallen during the last 30 years in about 3.5 percentage points.

III. Some aspects of the Colombian labor market during the period of analysis²

The two most important labor market developments in Colombia during the period of study are

the rapid growth of labor supply (especially for women) and the increase in the levels of education of the population.

A. Labor Supply

During the period of study Colombia was progressing along the advanced stages of the demographic transition, with rapidly declining rates of population growth. The Colombian Department of Statistics estimates that in the late 80s the annual growth rates for the population over 15 years of age in urban areas was above 2.75%, but by the end of the period they have reached an average 1.6%. This means that although demography was important in the early years of our period of analysis, towards the end other factors were probable more significant to explain the behavior of labor supply.

One of them was labor force participation, whose rates increased more or less continuously during the period (see Table 1, summarized in Figure 1).

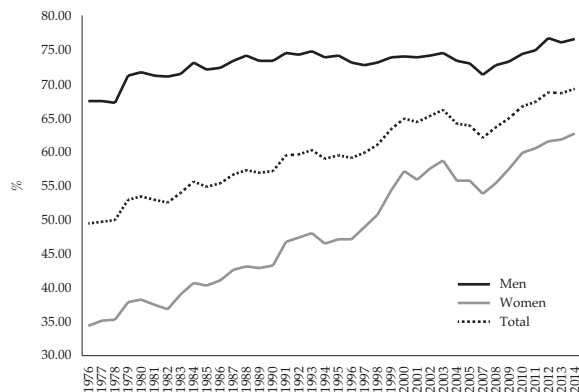
Figure 1 summarizes the evolution of participation rates between 1976 and 2014. On average these rates went up by about 20 percentage points between the beginning and the end of the period. Practically all the increase was due to the growth

² All the estimations presented in this paper are for the 7 main cities in Colombia and were estimated by the author using household surveys. See section V for a discussion of the data used.

Table 1
PARTICIPATION AND UNEMPLOYMENT RATES - 7 CITIES

Years	Participation Rates (%)			Unemployment Rates (%)		
	Men	Women	Total	Men	Women	Total
1976	67.38	34.37	49.38	9.68	11.56	10.40
1977	67.46	35.17	49.74	7.79	11.78	9.34
1978	67.14	35.34	49.88	6.81	10.13	8.09
1979	71.11	37.82	52.85	7.22	11.53	8.91
1980	71.64	38.30	53.42	7.56	11.61	9.15
1981	71.11	37.46	52.88	6.90	10.11	8.13
1982	70.95	36.79	52.56	8.03	12.03	9.53
1983	71.44	39.05	53.94	9.41	14.76	11.51
1984	73.03	40.66	55.53	11.06	16.61	13.26
1985	72.02	40.31	54.81	10.73	18.74	13.93
1986	72.30	41.12	55.37	10.17	17.27	13.03
1987	73.29	42.60	56.60	8.63	15.02	11.25
1988	74.05	43.11	57.23	7.74	13.74	10.20
1989	73.34	42.90	56.84	6.89	12.04	8.99
1990	73.34	43.28	57.19	8.14	13.21	10.21
1991	74.53	46.75	59.46	7.41	13.07	9.82
1992	74.20	47.36	59.54	6.54	12.56	9.15
1993	74.75	48.03	60.25	5.34	11.00	7.79
1994	73.86	46.40	58.98	4.89	11.21	7.58
1995	74.07	47.11	59.43	6.75	11.29	8.71
1996	73.12	47.09	59.07	9.58	15.06	11.94
1997	72.65	48.96	59.87	9.80	15.06	12.12
1998	73.01	50.75	60.95	12.49	17.99	14.97
1999	73.79	54.35	63.26	17.23	23.31	20.06
2000	73.97	57.11	64.86	16.94	24.47	20.52
2001	73.84	55.87	64.27	16.16	19.76	17.83
2002	74.04	57.48	65.23	16.23	20.37	18.17
2003	74.51	58.65	66.09	13.71	20.55	16.93
2004	73.32	55.77	64.01	12.37	17.09	14.55
2005	72.99	55.67	63.81	11.00	16.17	13.39
2007	71.30	53.80	62.05	9.52	12.38	10.83
2008	72.74	55.29	63.52	9.70	13.17	11.30
2009	73.25	57.34	64.85	10.85	14.47	12.54
2010	74.37	59.77	66.67	9.97	13.81	11.78
2011	74.91	60.41	67.26	8.47	11.91	10.10
2012	76.68	61.53	68.70	8.99	12.32	10.56
2013	76.08	61.77	68.54	7.80	11.65	9.62
2014	76.50	62.61	69.19	7.84	10.68	9.19

Figure 1
EVOLUTION OF PARTICIPATION RATES



in female participation, which went from 34.4% in 1976 to around 63% in 2014 (30 percentage points).

The rise in participation rates was more of less continuous during the 38 years, except for a significant drop between 2003 and 2007 (almost 5 percentage points in the case of women and more than 3 for men). Unfortunately no studies that investigate this behavior have been found³.

B. Average Years of Education

As indicated above, since the early 70s Colombia has been increasing the coverage of the educational

system. One way of seeing the results of these efforts is to look at the average years of education of the population.

The information about average years of education corresponds to 7 cities covered by the sources we are working with⁴, and is presented in Tables 3A and 3B. What the tables show is that levels of education have been increasing continuously since 1976, but at a faster pace for women than for men. For the working age population (12 years of age or more) the annual growth rate of years of education was around 1.2%, which is an important rate, considering that during the whole period the rate of population growth, although declining, was positive and still high (above 2%), so the educational system not only had to provide education for the new population, but also increase the levels of the population that already existed.

Table 2A presents information about levels of education for the population above 12 years of age, which clearly includes people who were out of the educational system, from the beginning of the period. The fact that it shows increases in the average number of years of education of more than 1% per year indicates that the expansion of the system was important, but it underestimates

³ One possible hypothesis is that the drop in participation rates after 2003, especially in those for women, is due to the *discouraged worker effect* associated with the high unemployment of previous years.

⁴ See section 5 on data sources, below.

Table 2A
AVERAGE YEARS OF SCHOOLING

Years	Working Age			Labor Force			Employed			Unemployed		
	Men	Women	Total	Men	Women	Total	Men	Women	Total	Men	Women	Total
	1976	6.6	5.8	6.2	6.7	6.0	6.5	6.8	5.9	6.5	6.5	6.3
1977	6.8	6.0	6.3	6.9	6.3	6.7	6.9	6.2	6.7	6.8	6.6	6.7
1978	6.9	6.1	6.4	7.0	6.5	6.8	7.1	6.4	6.8	7.1	7.1	7.1
1979	6.9	6.1	6.5	7.1	6.7	6.9	7.1	6.6	6.9	7.1	7.2	7.1
1980	6.9	6.2	6.5	7.0	6.7	6.9	7.0	6.7	6.9	7.1	7.2	7.1
1981	7.2	6.5	6.9	7.4	7.2	7.3	7.4	7.1	7.3	7.1	7.7	7.4
1982	7.1	6.5	6.7	7.2	7.2	7.2	7.3	7.1	7.2	7.0	7.4	7.2
1983	7.1	6.6	6.8	7.3	7.3	7.3	7.4	7.3	7.3	7.2	7.6	7.4
1984	7.2	6.7	6.9	7.4	7.4	7.4	7.4	7.3	7.4	7.3	7.8	7.6
1985	7.2	6.7	7.0	7.4	7.6	7.5	7.4	7.6	7.5	7.3	7.9	7.6
1986	7.5	7.0	7.2	7.7	7.9	7.8	7.8	7.8	7.8	7.5	8.2	7.9
1987	7.5	7.0	7.3	7.7	7.9	7.8	7.7	7.9	7.8	7.8	8.3	8.1
1988	7.6	7.1	7.4	7.9	8.1	8.0	7.9	8.1	8.0	7.6	8.3	8.0
1989	7.8	7.3	7.6	8.1	8.3	8.2	8.1	8.3	8.2	7.9	8.6	8.3
1990	7.9	7.4	7.6	8.1	8.4	8.2	8.1	8.3	8.2	8.1	8.4	8.3
1991	7.9	7.5	7.7	8.2	8.5	8.3	8.2	8.5	8.3	7.8	8.6	8.2
1992	7.9	7.5	7.7	8.2	8.5	8.4	8.2	8.6	8.3	8.2	8.5	8.4
1993	8.0	7.6	7.8	8.2	8.6	8.4	8.3	8.6	8.4	8.0	8.5	8.3
1994	8.0	7.7	7.9	8.3	8.9	8.6	8.3	8.9	8.5	8.2	8.8	8.6
1995	8.1	7.8	7.9	8.4	8.9	8.6	8.5	8.9	8.4	8.1	9.1	8.8
1996	8.1	7.8	7.9	8.4	8.9	8.6	8.5	8.9	8.6	8.1	8.8	8.5
1997	8.3	8.0	8.1	8.6	9.1	8.8	8.6	9.1	8.8	8.4	9.1	8.8
1998	8.4	8.1	8.2	8.7	9.1	8.9	8.8	9.1	8.9	8.4	9.1	8.8
1999	8.4	8.1	8.3	8.8	9.1	8.9	8.8	9.1	8.9	8.5	9.1	8.8
2000	8.5	8.3	8.4	8.9	9.2	9.1	8.9	9.2	9.0	9.0	9.3	9.2
2001	8.7	8.4	8.5	9.1	9.4	9.2	9.1	9.4	9.2	8.8	9.6	9.2
2002	8.8	8.5	8.6	9.2	9.5	9.3	9.2	9.5	9.3	9.1	9.6	9.4
2003	8.8	8.6	8.7	9.3	9.5	9.4	9.2	9.5	9.4	9.5	9.7	9.6
2004	9.0	8.8	8.9	9.5	9.8	9.6	9.5	9.8	9.6	9.5	9.9	9.7
2005	9.1	8.9	9.0	9.6	10.0	9.8	9.6	10.0	9.8	9.8	10.2	10.0
2007	9.2	9.0	9.1	9.8	10.2	10.0	9.8	10.2	10.0	9.8	10.5	10.2
2008	9.3	9.1	9.2	9.9	10.4	10.1	9.9	10.4	10.1	10.0	10.6	10.3
2009	9.2	9.1	9.1	9.8	10.2	10.0	9.8	10.3	10.0	9.7	10.2	10.0
2010	9.3	9.2	9.3	9.9	10.3	10.1	9.8	10.2	10.0	10.1	10.5	10.3
2011	9.4	9.3	9.4	10.0	10.4	10.2	10.0	10.5	10.2	10.2	10.4	10.3
2012	9.5	9.4	9.4	10.1	10.5	10.3	10.0	10.5	10.2	10.3	10.6	10.5
2013	9.7	9.5	9.6	10.3	10.7	10.5	10.3	10.7	10.5	10.5	10.8	10.6
2014	9.7	9.6	9.6	10.3	10.8	10.5	10.2	10.8	10.5	10.5	10.9	10.7
Annual growth (%)	1.00	1.36	1.19	1.11	1.57	1.29	1.10	1.58	1.29	1.27	1.46	1.36

Table 2B
AVERAGE YEARS OF SCHOOLING OF POPULATION BETWEEN 30 AND 35 YEARS OF AGE

Years	Working Age			Labor Force			Employed			Unemployed		
	Men	Women	Total	Men	Women	Total	Men	Women	Total	Men	Women	Total
	1976	7.6	5.8	6.6	7.6	6.4	7.1	7.6	6.4	7.2	6.8	5.4
1977	7.4	6.2	6.8	7.5	6.8	7.2	7.5	6.8	7.3	6.8	5.7	5.7
1978	7.7	6.2	6.8	7.7	6.8	7.4	7.7	6.9	7.4	6.8	5.6	6.1
1979	8.0	6.4	7.1	8.0	6.9	7.6	8.0	7.0	7.6	7.6	6.4	6.9
1980	7.9	6.5	7.2	7.9	7.1	7.6	7.9	7.2	7.6	7.6	6.0	6.8
1981	8.0	7.0	7.5	8.1	7.7	7.9	8.1	7.8	8.0	7.5	7.5	7.4
1982	7.9	7.0	7.4	7.9	7.8	7.9	8.0	7.9	8.0	6.6	6.6	6.6
1983	8.1	7.1	7.6	8.1	7.8	8.0	8.1	7.9	8.0	7.8	6.6	7.3
1984	8.1	7.3	7.7	8.1	8.1	8.1	8.2	8.2	8.2	7.2	7.5	7.3
1985	8.4	7.6	7.9	8.4	8.4	8.4	8.5	8.6	8.5	7.3	7.4	7.4
1986	8.5	7.8	8.1	8.6	8.5	8.6	8.6	8.6	8.6	8.0	8.0	8.0
1987	8.4	8.0	8.2	8.5	8.8	8.6	8.5	8.8	8.6	8.5	8.4	8.5
1988	8.7	8.1	8.4	8.8	8.9	8.8	8.8	8.9	8.9	7.9	8.4	8.2
1989	8.8	8.4	8.6	8.8	9.2	9.0	8.9	9.3	9.0	8.0	8.6	8.3
1990	9.0	8.4	8.6	9.0	9.1	9.0	9.1	9.2	9.1	8.5	8.1	8.3
1991	9.1	8.7	8.8	9.1	9.2	9.2	9.1	9.3	9.2	8.5	8.4	8.4
1992	8.9	8.8	8.8	8.9	9.5	9.2	9.0	9.5	9.2	8.6	9.0	8.9
1993	9.0	8.7	8.9	9.1	9.2	9.1	9.1	9.4	9.2	8.5	7.9	8.1
1994	9.1	8.8	9.0	9.1	9.5	9.3	9.2	9.6	9.4	8.4	8.6	8.5
1995	9.0	9.0	9.0	9.1	9.5	9.3	9.1	9.6	9.3	8.9	9.0	9.0
1996	9.2	9.0	9.1	9.3	9.7	9.4	9.3	9.8	9.5	8.7	8.7	9.0
1997	9.3	9.3	9.3	9.4	9.9	9.7	9.4	10.0	9.7	9.4	9.1	9.2
1998	9.3	9.2	9.2	9.3	9.7	9.5	9.3	9.8	9.5	8.8	9.2	9.1
1999	9.5	9.2	9.3	9.4	9.7	9.5	9.5	9.8	9.6	8.8	9.2	9.1
2000	9.5	9.6	9.5	9.5	10.0	9.7	9.5	10.1	9.8	9.4	9.4	9.4
2001	9.6	9.5	9.5	9.7	9.9	9.8	9.7	10.0	9.9	8.9	9.5	9.3
2002	9.9	9.9	9.9	10.0	10.3	10.2	10.1	10.3	10.2	9.8	10.1	10.0
2003	10.0	9.8	9.9	10.0	10.2	10.1	10.1	10.3	10.2	9.9	9.7	9.8
2004	10.0	10.0	10.0	10.0	10.4	10.2	10.0	10.5	10.3	10.1	9.8	9.9
2005	10.2	10.2	10.2	10.2	10.7	10.4	10.2	10.7	10.5	10.1	10.2	10.2
2007	10.3	10.5	10.4	10.5	10.9	10.7	10.5	11.0	10.7	10.6	10.8	10.7
2008	10.6	10.8	10.7	10.8	11.3	11.0	10.8	11.3	11.1	10.3	11.1	10.8
2009	10.5	10.8	10.6	10.5	11.2	10.8	10.6	11.3	10.9	10.2	10.4	10.3
2010	10.8	11.0	10.9	10.9	11.3	11.1	10.9	11.4	11.1	10.8	10.8	10.8
2011	10.9	11.2	11.1	11.0	11.6	11.3	11.0	11.7	11.3	10.9	10.8	10.8
2012	11.1	11.3	11.2	11.2	11.6	11.4	11.2	11.7	11.4	11.0	11.0	11.1
2013	11.2	11.6	11.4	11.3	11.9	11.6	11.3	12.0	11.6	11.1	11.2	11.2
2014	11.3	11.8	11.6	11.4	12.1	11.7	11.4	12.1	11.7	11.4	11.5	11.4
Annual growth (%)	1.05	1.87	1.48	1.07	1.70	1.31	1.06	1.69	1.29	1.39	2.00	1.67

the actual increase. A better estimate is presented in Table 2B, which shows the average years of education of the cohort between 30 and 35 years of age. The annual growth rates in this table are much higher than the ones estimated in Table 2A, especially in the case of women. For the cohort of women between 30 and 35 years the average number of years of education increased at an annual rate of 1.87%. Although not so high, the rates of female labor force participants (employed and unemployed) were also significant. The growth rates were much smaller (except in the case of unemployed workers).

The conclusion that one could derive from this information is that the supply of human capital in the market, particularly that of female workers, increased substantially between 1976 and 2014. At the beginning of the period women in the 30 to 35 years of age cohort had between one and two years of education less than men, ten years later labor force participants (men and women) had about the same amount of education; by the end of the period of study (2014) employed and labor force women had one year more of education than men.

It is also interesting to point out that the group that has had the fastest increase in years of education is that of unemployed workers of the same cohort which raises some questions about the capacity of the economy to absorb the increased human capital.

C. Unemployment

During the period studied the economy has had rates of unemployment that are high for international standards. The average rate was 11.7%, and fluctuated between 7.6% and 20.5%. The information is presented in Table 1 (last three columns) and summarized in Figure 2.

Figure 2
EVOLUTION OF UNEMPLOYMENT RATES



Loosely speaking, the period covers two economic cycles. The last one, at the end of the 20th century, is the most serious recession of Colombia's recent history. If one ignores the little spur of unemployment in 2007-2009, the recovery since 2000 has been the longest in the recent history.

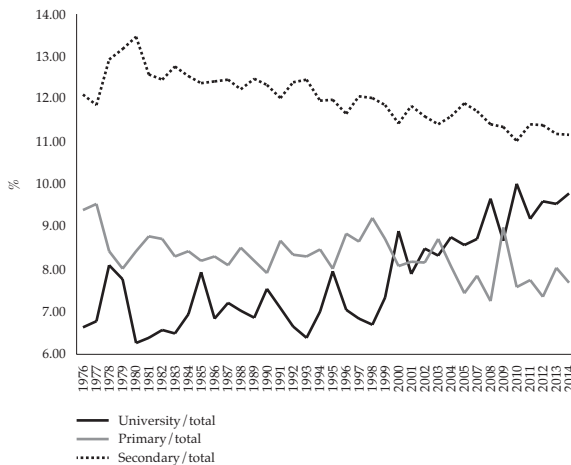
Regardless of the phase of the economy, the unemployment rates for women have always been higher than those for men and the gaps tend to be higher at the beginning of the recovery periods.

Table 3
UNEMPLOYMENT BY LEVELS OF EDUCATION

Years	Unemployment Rates (%)				Rates as a Proportion of Total Unemployment				
	None	Primary	Secondary	University	Total	None	Primary	Secondary	University
1976	7.29	9.76	12.58	6.91	10.40	0.7012	0.9387	1.2102	0.6644
1977	5.63	8.90	11.08	6.33	9.34	0.8890	0.9529	1.1862	0.6781
1978	3.51	6.81	10.47	6.55	8.09	0.5351	0.8419	1.2939	0.8102
1979	5.40	7.15	11.75	6.91	8.91	0.7807	0.8020	1.3178	0.7757
1980	4.48	7.71	12.31	5.73	9.15	0.7809	0.8431	1.3463	0.6266
1981	5.20	7.13	10.22	5.19	8.13	1.0020	0.8772	1.2575	0.6380
1982	6.97	8.31	11.87	6.27	9.53	1.1113	0.8714	1.2456	0.6581
1983	8.32	9.56	14.68	7.47	11.51	1.1140	0.8308	1.2760	0.6489
1984	7.99	11.16	16.63	9.19	13.26	0.8688	0.8419	1.2545	0.6934
1985	9.26	11.42	17.25	11.05	13.93	0.8381	0.8201	1.2384	0.7934
1986	9.03	10.81	16.19	8.91	13.03	1.0132	0.8293	1.2424	0.6839
1987	6.42	9.13	14.04	8.14	11.27	0.7889	0.8103	1.2459	0.7221
1988	6.06	8.68	12.48	7.18	10.20	0.8441	0.8510	1.2229	0.7035
1989	6.11	7.39	11.23	6.18	9.00	0.9885	0.8206	1.2470	0.6865
1990	8.05	8.10	12.64	7.72	10.24	1.0433	0.7909	1.2342	0.7536
1991	7.51	8.54	11.85	6.98	9.85	1.0764	0.8662	1.2029	0.7084
1992	6.82	7.70	11.45	6.14	9.23	1.1103	0.8342	1.2405	0.6653
1993	4.09	6.47	9.73	4.99	7.80	0.8201	0.8295	1.2467	0.6395
1994	8.03	6.43	9.09	5.32	7.60	1.5107	0.8460	1.1967	0.7001
1995	4.55	6.99	10.45	6.94	8.73	0.6560	0.8008	1.1976	0.7954
1996	12.06	10.58	13.96	8.43	11.97	1.4315	0.8842	1.1664	0.7044
1997	9.89	10.49	14.62	8.28	12.11	1.1938	0.8660	1.2070	0.6837
1998	11.81	13.78	18.01	10.04	14.99	1.1755	0.9197	1.2015	0.6701
1999	16.62	17.54	23.86	14.75	20.11	1.1266	0.8721	1.1864	0.7333
2000	17.19	16.63	23.52	18.31	20.58	0.9393	0.8080	1.1430	0.8897
2001	13.85	14.60	21.13	14.10	17.86	0.9828	0.8172	1.1830	0.7890
2002	12.57	14.92	21.18	15.51	18.27	0.8106	0.8166	1.1592	0.8489
2003	16.22	14.82	19.39	14.15	17.00	1.1463	0.8718	1.1407	0.8323
2004	11.15	11.85	17.01	12.83	14.66	0.8688	0.8079	1.1602	0.8751
2005	9.27	10.00	16.00	11.51	13.44	0.8057	0.7444	1.1907	0.8566
2007	8.68	8.50	12.70	9.43	10.83	0.9206	0.7845	1.1726	0.8704
2008	7.83	8.19	12.90	10.91	11.30	0.7182	0.7246	1.1415	0.9650
2009	8.74	11.26	14.23	10.89	12.54	0.8029	0.8975	1.1342	0.8681
2010	9.89	8.93	12.98	11.80	11.79	0.8388	0.7572	1.1013	1.0008
2011	10.91	7.82	11.51	9.28	10.10	1.1760	0.7742	1.1399	0.9185
2012	9.52	7.76	12.02	10.13	10.56	0.9398	0.7346	1.1378	0.9590
2013	7.40	7.74	10.77	9.17	9.63	0.8071	0.8040	1.1188	0.9530
2014	7.40	7.06	10.27	8.99	9.19	0.8228	0.7677	1.1168	0.9779

It is also important to know what happened with the rates of unemployment by levels of education. The information is presented in Table 3 and a summary of it can be seen in Figure 3, below.

Figure 3
UNEMPLOYMENT BY LEVELS OF EDUCATION
AS A PROPORTION OF TOTAL
UNEMPLOYMENT



This figure presents the evolution of relative unemployment by levels of education (unemployment rates of each level divided by the total unemployment rate), which is a way of seeing the changes in the ability of different groups to insert themselves in the labor market without the interference of the business cycle.

As it is well known, the highest unemployment is found among those with secondary education,

while those with low levels of education and university educated people have lower unemployment (the inverted-U relationship between education and unemployment). However, Figure 3 shows two important things: one is the rapid decline of the relative unemployment rate of secondary education and the second one is the increase in that of people with university education, starting around 2000. During the last 15 years the two rates have converged rapidly and in 2014 the difference was very small.

It is interesting to see how these relative unemployment measures behave in the case of men and women. The information is presented in Tables 4A and 4B, and summarized in Figures 4A and 4B below.

In the case of men there is a lot of volatility but the tendencies are fairly clear: the relative unemployment of males with secondary education declined during the whole period studied, while the relative rates of men with university education increased rather rapidly since the beginning of the century. This seems to imply that educated males have been having increasing difficulties in finding jobs, but there are many factors, both on the supply and in the demand sides, that could explain this phenomenon.

In the case of women we observe more or less the same tendencies, but much less pronounced.

Table 4A
MALE UNEMPLOYMENT BY EDUCATIONAL GROUPS

Years	Unemployment Rates (%)						Relative Rates*				
	None	Primary	Secondary	University	Total	None	Primary	Secondary	University	Relative Rates*	
										Primary	Secondary
1976	9.08	9.40	11.04	6.83	9.68	0.9376	0.9702	1.1405	0.7050		
1977	5.60	7.41	9.20	5.38	7.79	0.7191	0.9510	1.1810	0.6908		
1978	4.13	6.17	8.13	5.76	6.82	0.6064	0.9049	1.1925	0.8456		
1979	5.37	6.46	8.72	5.69	7.22	0.7430	0.8944	1.2073	0.7870		
1980	5.39	6.55	9.82	5.05	7.56	0.7125	0.8664	1.2981	0.6677		
1981	6.87	6.66	8.03	4.21	6.90	0.9957	0.9652	1.1645	0.6110		
1982	8.31	7.32	9.62	5.00	8.03	1.0352	0.9125	1.1993	0.6234		
1983	8.17	8.39	11.61	5.78	9.41	0.8685	0.8911	1.2339	0.6141		
1984	9.26	10.21	13.02	7.67	11.06	0.8376	0.9235	1.1775	0.6937		
1985	10.23	9.58	12.59	8.30	10.73	0.9536	0.8929	1.1733	0.7734		
1986	8.34	9.35	12.01	6.83	10.17	0.8203	0.9194	1.1810	0.6718		
1987	8.15	7.74	10.08	6.41	8.65	0.9428	0.8944	1.1653	0.7407		
1988	5.83	7.41	8.87	5.41	7.75	0.7523	0.9569	1.1441	0.6980		
1989	9.39	6.16	9.58	4.44	6.90	1.3610	0.8934	1.1916	0.6438		
1990	8.02	6.83	9.58	6.74	8.17	0.9809	0.8356	1.1721	0.8250		
1991	9.04	7.21	8.50	4.68	7.42	1.2178	0.9710	1.1444	0.6304		
1992	6.35	5.98	4.67	7.70	6.58	0.9644	0.9088	1.1697	0.7093		
1993	3.77	4.71	6.48	3.36	5.34	0.7062	0.8818	1.2122	0.6282		
1994	6.14	4.73	5.61	3.02	4.89	1.2556	0.9665	1.1469	0.6162		
1995	6.66	5.94	7.71	5.45	6.78	0.9833	0.8763	1.1376	0.8045		
1996	13.92	9.31	10.76	6.07	9.57	1.4545	0.9729	1.1244	0.6347		
1997	7.94	9.88	11.01	6.96	9.80	0.8105	1.0085	1.1235	0.7106		
1998	11.77	13.08	14.18	8.33	12.50	0.9420	1.0469	1.1349	0.6664		
1999	16.51	16.42	19.57	13.06	17.26	0.9562	0.9509	1.1336	0.7567		
2000	15.01	14.28	18.52	16.60	16.99	0.8839	0.8406	1.0903	0.9772		
2001	15.91	14.25	18.41	13.29	16.21	0.9812	0.8791	1.1354	0.8198		
2002	11.14	13.32	18.63	14.58	16.34	0.6814	0.8150	1.1400	0.8924		
2003	13.09	12.77	15.29	11.65	13.74	0.9524	0.9292	1.1121	0.8473		
2004	8.48	10.78	13.74	11.77	12.48	0.6801	0.8642	1.1015	0.9430		
2005	6.82	9.51	12.38	9.95	11.04	0.6179	0.8612	1.1217	0.9013		
2007	10.79	8.32	10.71	8.23	9.52	1.1335	0.8742	1.1248	0.8648		
2008	8.75	7.50	10.65	9.63	9.71	0.9016	0.7730	1.0972	0.9919		
2009	6.95	10.19	11.75	9.95	10.86	0.6405	0.9390	1.0821	0.9167		
2010	10.51	7.68	10.17	11.11	9.97	1.0543	0.7702	1.0201	1.1148		
2011	10.16	7.28	8.91	8.41	8.47	1.2002	0.8603	1.0517	0.9930		
2012	8.79	6.53	10.14	8.69	8.99	0.9776	0.7260	1.1277	0.9661		
2013	7.02	6.77	8.34	7.61	7.80	0.8996	0.8683	1.0694	0.9758		
2014	5.65	6.17	8.41	8.06	7.84	0.7202	0.7864	1.0721	1.0281		

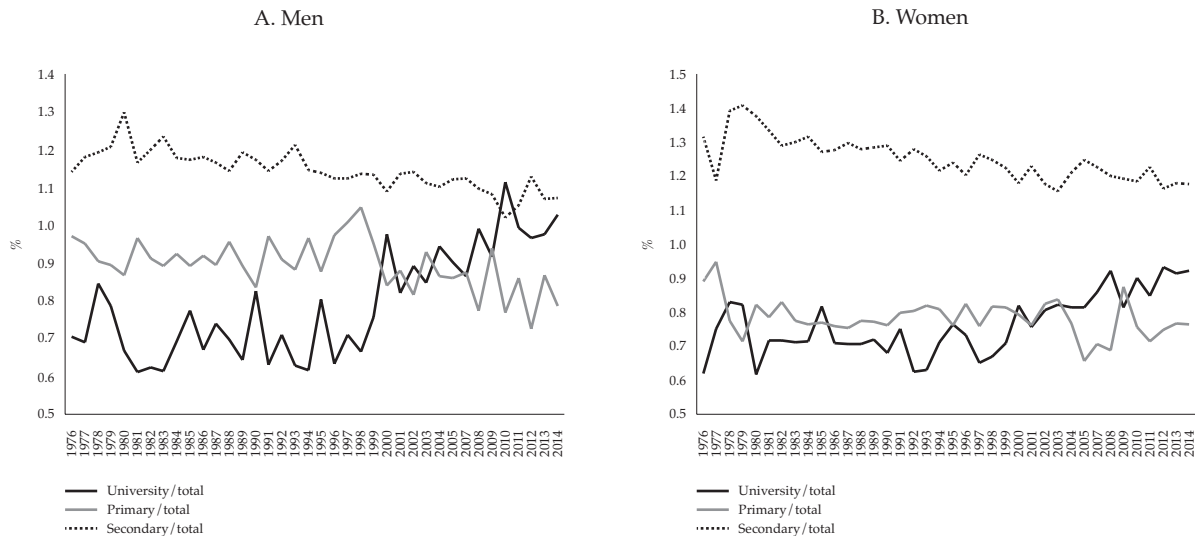
* Relative rate_i = rate group_i / total.

Table 4B
FEMALE UNEMPLOYMENT BY EDUCATIONAL GROUPS

Years	Unemployment Rates (%)					Relative Rates*				
	None	Primary	Secondary	University	Total	None	Primary	Secondary	University	University
1976	5.62%	10.30%	15.22%	7.16%	11.56%	0.4861	0.8905	1.3159	0.6191	0.6191
1977	5.65%	11.17%	14.00%	8.84%	11.78%	0.4796	0.9478	1.1878	0.7498	0.7498
1978	2.98%	7.84%	14.08%	8.39%	10.13%	0.2946	0.7742	1.3905	0.8289	0.8289
1979	5.42%	8.23%	16.25%	9.48%	11.53%	0.4704	0.7133	1.4087	0.8222	0.8222
1980	3.58%	9.54%	15.97%	7.16%	11.61%	0.3082	0.8221	1.3760	0.6167	0.6167
1981	3.54%	7.92%	13.48%	7.25%	10.11%	0.3505	0.7841	1.3342	0.7172	0.7172
1982	5.41%	9.98%	15.49%	8.61%	12.03%	0.4500	0.8300	1.2882	0.7160	0.7160
1983	8.48%	11.45%	19.21%	10.51%	14.76%	0.5743	0.7758	1.3010	0.7117	0.7117
1984	6.66%	12.69%	21.84%	11.87%	16.61%	0.4012	0.7637	1.3145	0.7142	0.7142
1985	8.00%	14.44%	23.82%	15.29%	18.74%	0.4270	0.7702	1.2711	0.8159	0.8159
1986	9.77%	13.12%	22.05%	12.24%	17.27%	0.5654	0.7596	1.2764	0.7085	0.7085
1987	4.60%	11.34%	19.54%	10.62%	15.06%	0.3058	0.7533	1.2972	0.7052	0.7052
1988	6.28%	10.63%	17.58%	9.71%	13.74%	0.4570	0.7735	1.2793	0.7067	0.7067
1989	2.73%	9.29%	15.45%	8.65%	12.04%	0.2267	0.7717	1.2832	0.7186	0.7186
1990	8.09%	10.10%	17.08%	9.03%	13.25%	0.6102	0.7618	1.2884	0.6812	0.6812
1991	6.00%	10.47%	16.35%	9.84%	13.12%	0.4573	0.7977	1.2457	0.7502	0.7502
1992	7.39%	10.19%	16.21%	7.92%	12.69%	0.5826	0.8035	1.2776	0.6239	0.6239
1993	4.45%	9.05%	13.88%	6.94%	11.03%	0.4038	0.8206	1.2586	0.6298	0.6298
1994	10.57%	9.07%	13.65%	7.99%	11.23%	0.9411	0.8076	1.2153	0.7115	0.7115
1995	2.41%	8.62%	14.01%	8.63%	11.30%	0.2134	0.7622	1.2395	0.7630	0.7630
1996	9.92%	12.46%	18.20%	11.10%	15.14%	0.6556	0.8234	1.2021	0.7333	0.7333
1997	12.24%	11.42%	18.99%	9.80%	15.04%	0.8133	0.7591	1.2622	0.6512	0.6512
1998	11.84%	14.73%	22.49%	12.06%	18.02%	0.6574	0.8178	1.2486	0.6692	0.6692
1999	16.73%	19.01%	28.63%	16.57%	23.38%	0.7156	0.8130	1.2245	0.7086	0.7086
2000	19.79%	19.47%	28.92%	20.08%	24.53%	0.8067	0.7936	1.1789	0.8187	0.8187
2001	12.00%	15.04%	24.30%	14.95%	19.78%	0.6065	0.7604	1.2287	0.7560	0.7560
2002	14.18%	16.87%	24.05%	16.51%	20.45%	0.6932	0.8247	1.1758	0.8071	0.8071
2003	19.60%	17.28%	23.84%	16.99%	20.65%	0.9492	0.8368	1.1545	0.8229	0.8229
2004	14.20%	13.21%	20.82%	13.99%	17.21%	0.8253	0.7680	1.2098	0.8129	0.8129
2005	11.79%	10.64%	20.22%	13.19%	16.22%	0.7266	0.6562	1.2463	0.8133	0.8133
2007	5.35%	8.73%	15.19%	10.62%	12.38%	0.4322	0.7051	1.2268	0.8581	0.8581
2008	6.88%	9.06%	15.82%	12.15%	13.18%	0.5225	0.6878	1.2009	0.9224	0.9224
2009	10.91%	12.64%	17.26%	11.77%	14.47%	0.7542	0.8737	1.1931	0.8134	0.8134
2010	8.98%	10.45%	16.36%	12.43%	13.81%	0.6501	0.7568	1.1845	0.9004	0.9004
2011	11.76%	8.50%	14.61%	10.11%	11.92%	0.9865	0.7132	1.2257	0.8480	0.8480
2012	10.49%	9.21%	14.34%	11.49%	12.32%	0.8514	0.7475	1.1639	0.9324	0.9324
2013	7.90%	8.92%	13.75%	10.64%	11.65%	0.6784	0.7657	1.1801	0.9130	0.9130
2014	10.11%	8.16%	12.56%	9.84%	10.68%	0.9461	0.7641	1.1760	0.9208	0.9208

* Relative rate_i = rate group_i / total.

Figure 4
RELATIVE UNEMPLOYMENT RATES BY LEVELS OF EDUCATION



IV. Some Theoretical Considerations for the Estimation of Returns to Education

The most common form of estimating returns to education is using the well-known equation of Mincer, which associates the labor earnings of a person with his/her amount of human capital, measured by the years of schooling and the experience accumulated. This relationship can be summarized in the following equation:

$$\ln(y_i) = \beta_0 + \beta_1 S_i + \beta_2 X_i + \beta_3 X_i^2 + \beta_4 Sex_i + \epsilon_i \quad (1A)$$

where y_i is a measure of individual i 's income, X is a vector of measures of human capital (such as

years of schooling, S , and experience, X) and ϵ is an error term, assumed to have the usual characteristics (normally distributed with zero mean and constant variance).

The returns to education are given by

$$\text{Returns to education} = \frac{\delta y}{\delta s} \frac{1}{y} = \beta_1 \quad (1B)$$

This model has been criticized on several grounds: one is the implicit assumption that the only private cost of education is the opportunity cost, which could be inappropriate in some contexts. Another one is that associated with a possible selectivity bias caused by the lack of randomness of the samples used to estimate returns. A third

line of criticism has to do with the measurement of schooling, which implies the accumulation of different types of education (adding apples and oranges), and the fact that some important explanatory variables are not usually included because they are difficult to observe and measure (such as individual ability and quality of education). To the extent that schooling captures the effect of these unobserved variables, the returns to education measured by the Mincerian equation are positively biased (overestimate the real returns).

There are solutions to many of these problems. For example there are many techniques to correct for selectivity problems, but they all depend on how well we are able to simulate the selectivity processes, about which we do not know very much.

Given the purpose of this study, which is to understand the general tendencies in returns to education in Colombia, we could start with the assumption that the correction of these biases is not a priority, either because the size of the bias remains more or less constant through time, or because it does not change enough to affect the general direction of the returns estimated using Mincer's model. This assumption, however, will be revised later on to investigate the possibility that unemployment affects the size of the selection bias.

Unfortunately, there are no satisfactory solutions to the problems created by the lack of some relevant variables in the equation (such as ability and quality of education). Although there are econometric techniques to deal with this problem (instrumental variables, for example), the lack of adequate information is a serious limitation.⁵

More specifically, we estimated returns to education for the period 1976-2014, using the following models:

- The **mincerian** model presented in equation (1)
- A **selectivity corrected mincerian** equation.

In general mincerian equations are estimated with samples of employed workers. Non participants and unemployed workers are excluded, regardless of their educational levels. Given that the period of analysis is a long one and includes at least two unemployment peaks (in 1985 and 2000), the assumption that the size of the bias generated by not correcting the selectivity of the sample remained constant does not hold.

The problem is that for a person to be in the sample of employed workers it has to undergo a double selectivity process, one is that associ-

⁵ In the case of instrumental variables it would be necessary to find consistent instruments for the whole period of analysis, which is not easy to do.

ated with the decision to participate in the labor market and the other associated to the outcome of being employed (given that he/she decided to participate).

The way we handled this double selectivity process was the following:

- Employment equations corrected for participation selectivity were estimated. From these equations we estimated the probability that a person is employed, given that the person participates in the labor market. $P(\text{Employed} \mid \text{participates})$.
- With these conditional predicted probabilities we estimated the inverse of the mill's ratio and use it in the earnings equation.

More specifically, we estimated the following model

$$\ln(y_i) = \beta_0 + \beta_1 S_i + \gamma D_i(S_i - 11) + \beta_2 X_i + \beta_3 X_i^2 + \beta_4 Sex_i + \alpha_i \lambda_i + \varepsilon_i \quad (2)$$

where $\lambda_i = \frac{\phi(Z_i)}{1 - \phi(Z_i)}$

is the inverse of the mill 's ratio; $\phi(Z)$ is the predicted probability of being employed given that the person participates in the labor market $P(E \mid \text{part} = 1)$ and ϕ is the corresponding density function. The prediction of $P(E \mid \text{part} = 1)$ was made correcting the selectivity bias generated by the decision to

participate. Z is a transformation of the variables that explain the probability of being employed.

- Another model used in the estimation was a Spline model, which allows us to estimate different returns to different levels of education. More specifically, with this model it is possible to capture differences in the returns between primary and secondary education on the one hand and post-secondary education on the other.

The Spline model used in the estimation has the following structure:

$$\ln(y_i) = \beta_0 + \beta_1 S_i + \gamma D_i(S_i - 11) + \beta_2 X_i + \beta_3 X_i^2 + \beta_4 Sex_i + \varepsilon_i \quad (3A)$$

Where D_i is a dummy variable equal to 1 if $S_i > 11$, and zero otherwise, and γ can be interpreted as a market premium associated to having post-secondary education. The returns to pre-university education and post-secondary education are respectively given by:

$$\frac{\delta y}{\delta s} \frac{1}{y} = \beta_1 \quad \text{and} \quad \frac{\delta y}{\delta s} \frac{1}{y} = \beta_1 + \gamma \quad (3B)$$

As indicated above, the information available after 2006 makes it possible to include the effect of degrees (technical and professional). This allows us divide the premium to post-secondary education (γ) in two: one to just having post-secondary education without a degree (γ_1) and another one (γ_2) which will be a premium to having a professional

degree. The structure of the regression model for this estimation is the following:

$$\ln(y_i) = \beta_0 + \beta_1 S_i + \gamma_1 D_i(S_i - 11) + \gamma_2 D_i K_i(S_i - 11) + \beta_2 X_i + \beta_3 X_i^2 + \beta_4 Sex_i + \varepsilon_i \quad (4A)$$

where K_i is a dummy variable equal to 1 if the person observed has a professional degree and zero otherwise.

The returns to post-secondary education without and with a professional degree are given respectively by:

$$\frac{\delta y}{\delta s} \frac{1}{y} = \beta_1 + \gamma_1 \quad \text{and} \quad \frac{\delta y}{\delta s} \frac{1}{y} = \beta_1 + \gamma_1 + \gamma_2 \quad (3B)$$

The same selectivity correction used for mincerian estimates were applied to spline regressions to produce corrected and uncorrected returns to pre-university and post-secondary education.

□ Finally, quintile regressions models were used to differentiate segments of the distribution of labor income and evaluate whether the evolution of the returns was similar for all of them. One criticism to the estimation of mincerian returns (corrected for selection bias or not) is that they represent average returns for the population as a whole. The Spline model estimates returns for different levels of education

(which are correlated with labor income), but does not answer the question of whether the average returns are a good estimate for all the segments of the income distribution.

Quintile regression methods are an approach that allows us to answer these type of questions. This technique permits to estimate returns to education for different percentiles of the distribution of labor income. Since the maximization techniques are different (quintile regression minimizes the sum of absolute differences, while regular regression minimizes squared differences), the results are not exactly comparable with the mincerian ones, but the point here is not to make that type of comparisons but to see the dispersion of returns for different segments of the distribution.

V. Statistical Information Used in the Empirical Analysis

The information used in this exercise comes from the Colombian household surveys collected by the Colombian Department of Statistics (DANE).⁶ The surveys provide abundant information about individual characteristics (Sex, age, amount of education, marital status, family position, labor market participation, employment situation, labor and other type of earnings, etc.). Many methodological

⁶ The Household Survey project started in 1970, but surveys are available only from 1976.

changes have been introduced through the years, but the most important ones, which could affect seriously the comparability of our estimates, happened in 2000 and 2006. These changes divide the period on analysis in three sub-periods:

1976-2000

During this period the surveys were collected quarterly and covered only the 7 most important cities in the country, namely: Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla, Manizales, Pereira, and Bucaramanga. We used the information for the third quarter of every year (months of July, August and September).

2001-2005

In the year 2000 DANE made important improvements in the surveys. One of them is to make the survey continuous (information would be collected every day, not every three months), which allow it to produce monthly results for the largest cities in the country. It also increased the size of the samples and the area covered by the surveys. New questions were included and others were changed and refined. In this occasion DANE made parallel surveys with the new and old methodologies to compare results and found that the difference in terms of unemployment rates was about one percentage point (lower with the new methodology). No other variables were compared.

These changes probably improved the quality of information by a great deal but might affect com-

parisons with previous estimates. We maintain the same 7 cities in our estimates and continue working with the information for the third quarter of each years, but there is little else one can do.

2006-2014

In 2006 DANE introduced a new methodology in household surveys and created the Integrated Household Surveys. Again the area covered was increased, some questions were reformulated, new questions were introduced and sample sized was augmented. Unfortunately in this case there were no parallel surveys collected (with the new and old methodologies). Aggregate results between the pre-2006 and the post-2006 estimates of various variables were compared and some adjustments were made, but inconsistencies in the 2006 surveys were too big to be used in this document. For that reason this year was excluded from our estimates.

For the rest of the period (2002-2014) we estimate returns for the 7 cities used in the previous ones using the third quarter for each year.

The definitions of the variables used in the regressions are as follows:

- Hourly labor income. It includes income both for wage workers and independent workers. It includes domestic servants, but excludes other workers such as employers, day laborers (*peones*), and unpaid family workers. It was estimated adding all the sources of labor income

(converted to monthly income) and dividing by the number of hours worked in the month. In turn, this number of monthly hours was estimated assuming that the hours worked in the week previous to the interview (which is the information collected by the surveys) applied to the whole month.

- Schooling (years of) was estimated adding up the number of complete years of primary, secondary and university declared by the worker. It was assumed that complete pre-university education was 11 years, so the workers for whom the sum of primary plus secondary was higher than eleven, were adjusted to that number.⁷
- Since the household surveys do not have a consistent measure of experience that covers all the period of analysis we use *potential experience*, defined as age minus education minus 5, assuming that kids enter primary education at the age of five.

VI. Some Important Findings from the Empirical Analysis

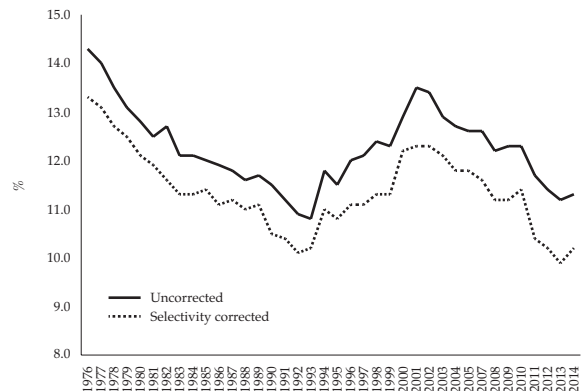
As indicated above, a great number of models were run and the most important results are included in

the appendix. Here we concentrate in the analysis of the returns to education. It is important to mention, however, that all the estimates on which our analysis is based were very significant and robust. Specially, the different estimates of returns to education had statistically significant levels of 1% or more.

A. Mincer Equations

A summary of the returns to education estimated using Mincer's model (denominated here *mincerian returns*) is presented in Table 5. A summary is presented in Figure 5 below. Some of the most important results are the following:

Figure 5
MINCERIAN RETURN
TO EDUCATION



⁷ For a very small number of workers that studied the so call *technical secondary* education, or some students of international schools the sum of primary and secondary years could be 12 or 13 years. I these students have some years of university education their total years of schooling was estimated assuming that their pre-university education was only 11 years.

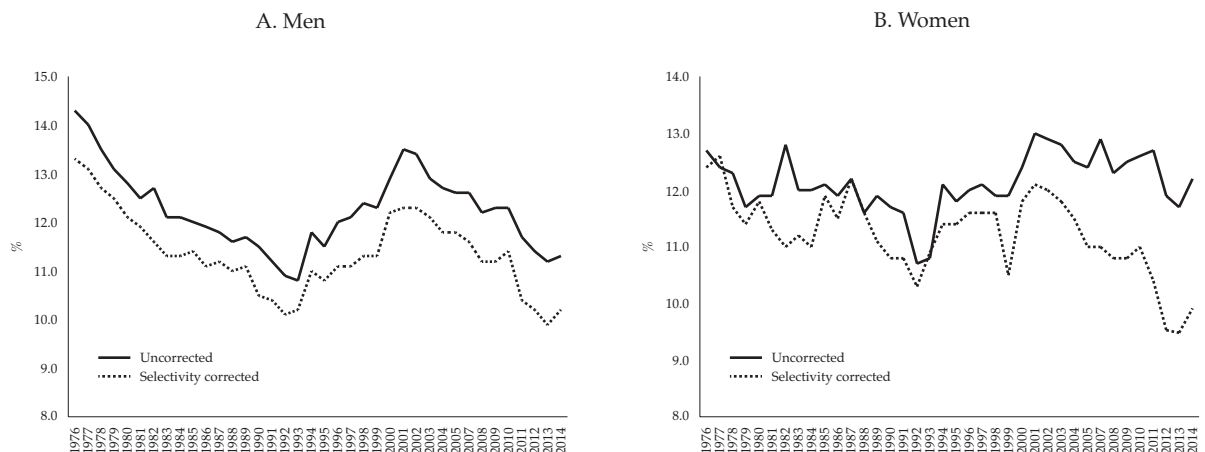
Table 5
MINCERIAN RETURNS TO EDUCATION

Source	Years	Without Selectivity Correction (%)			Unemployment Rates (%)		
		Total	Men	Women	Total	Men	Women
Household Surveys	1976	14.3	15.1	12.7	13.3	14.2	12.4
	1977	14.0	14.8	12.4	13.1	13.6	12.6
	1978	13.5	14.0	12.3	12.7	13.1	11.7
	1979	13.1	13.7	11.7	12.5	13.0	11.4
	1980	12.8	13.2	11.9	12.1	12.5	11.8
	1981	12.5	12.7	11.9	11.9	12.2	11.3
	1982	12.7	12.4	12.8	11.6	11.7	11.0
	1983	12.1	12.1	12.0	11.3	11.4	11.2
	1984	12.1	12.0	12.0	11.3	11.4	11.0
	1985	12.0	11.9	12.1	11.4	11.4	11.9
	1986	11.9	11.8	11.9	11.1	11.1	11.5
	1987	11.8	11.4	12.2	11.2	10.8	12.2
	1988	11.6	11.5	11.6	11.0	10.9	11.6
	1989	11.7	11.5	11.9	11.1	11.0	11.1
	1990	11.5	11.2	11.7	10.5	10.6	10.8
	1991	11.2	10.8	11.6	10.4	10.1	10.8
	1992	10.9	10.9	10.7	10.1	10.4	10.3
	1993	10.8	10.7	10.8	10.2	10.2	10.9
	1994	11.8	11.4	12.1	11.0	10.9	11.4
	1995	11.5	11.3	11.8	10.8	10.6	11.4
1996	12.0	12.0	12.0	11.1	11.2	11.6	
1997	12.1	12.0	12.1	11.1	11.2	11.6	
1998	12.4	12.7	11.9	11.3	11.9	11.6	
1999	12.3	12.4	11.9	11.3	11.7	10.5	
2000	12.9	13.2	12.4	12.2	12.7	11.8	
Continuous Household Surveys	2001	13.5	13.9	13.0	12.3	12.8	12.1
	2002	13.4	13.8	12.9	12.3	13.0	12.0
	2003	12.9	12.9	12.8	12.1	12.5	11.8
	2004	12.7	12.8	12.5	11.8	12.3	11.5
	2005	12.6	12.8	12.4	11.8	12.4	11.0
Integrated Household Surveys	2007	12.6	12.3	12.9	11.6	11.7	11.0
	2008	12.2	12.1	12.3	11.2	11.5	10.8
	2009	12.3	12.1	12.5	11.2	11.5	10.8
	2010	12.3	11.9	12.6	11.4	11.5	11.0
	2011	11.7	10.9	12.7	10.4	10.3	10.4
	2012	11.4	10.9	11.9	10.2	10.4	9.5
	2013	11.2	10.8	11.7	9.9	10.1	9.5
	2014	11.3	10.5	12.2	10.2	10.1	9.9

- In spite of the long period covered by the study (almost 40 years), the range of variation of the estimated returns is small (returns vary between 10.8% in 1993 and 14.3% in 1976). This shows a high level of stability during the period of study in spite of the increase in human capital and the important change in institutions and educational policy that took place during it.
 - It is possible to identify three periods in the evolution of returns: The first one, between 1976 and 1992, is one when the returns were decreasing. The second period (1992-2001) witnessed a recovery in returns, but never reached the level they had in 1976 (14.3%). Since then they started falling again. By 2014 their level is around 11%. The behavior of returns by gender is very similar, but the returns for women seem to have smoother fluctuations.
 - By gender (see Figures 6A and 6B) the behavior is similar to the one described. In the case of men the three sub-periods identified are very clearly observed. In the case of women there is more variance and the tendencies are less clear but in general are similar to those mentioned above.
 - It is not clear whether men's returns are larger or smaller than women's. The period of analysis starts with a large difference (over two percentage points) in favor of men, but by 1981 that difference had disappeared.
- After that, the evolution is very similar. Since 2005 the returns have been in favor of women, and the gap seems to be increasing. In 2014 the difference is 1.5 percentage points, the largest in favor of women in the whole period of analysis.

Figure 6

MINCERIAN RETURNST TO EDUCATION



1. Selectivity Correction

The fact that returns to education are estimated with samples of employed workers, could create some selectivity biases in the estimates. We started with the hypothesis that these biases were constant through time and therefore would not affect the tendencies in returns which is our main interest. However, the fact that the probability that a workers is employed could be affected by the evolution of unemployment could imply that this hypothesis is wrong. High or low unemployment periods could affect people with different levels of education differently and therefore affect the probability that a person is observed in the sample used to estimate returns, which implies that the bias is variable (and depends on unemployment). To correct for this possibility we apply a selectivity correction approach based on the estimation of probability of employment equations corrected by labor market participation, which was explained above. The results of that correction are presented in Table 5 and included in the figures already mentioned.

As expected, the selectivity-corrected returns estimates are smaller, although in general present the same behavior as the uncorrected returns. The differences (uncorrected versus corrected) fluctuate

between 0.6 and 1.8 percentage points. The gaps between corrected and uncorrected returns seem to be wider (and increasing) in the case of women, especially during the last 20 years of the period analyzed.

We also found that there is a small positive correlation between unemployment levels and the size of the bias in the returns to education, measured as the difference between uncorrected and corrected mincerian returns. The simple correlation coefficient was 0.04. This constitutes some evidence that unemployment affects the returns to education, but certainly more research is necessary on this point.

B. Spline Model

One way of checking whether the *average* returns to education generated by the Mincer equations are a good approximation for all levels of education is to use *spline* models. Here we use the *piecewise-linear-regression* model⁸ with one knot⁹ in the education variable. The obvious point to set the knot is at 11 years of education (complete pre-university education) because it allow us to obtain separate estimates of returns for pre-university and post-secondary education.¹⁰ The returns obtained are presented in Tables 6A and 6B, and summaries can be seen in Figures 7, 8A and 8B. The selectivity

⁸ See Pindyck and Rubinfeld,(1991), or Poirer (1978), or, more recently, Marsh and Cormier (2002)

⁹ In this case knots are the points in the regression line where slope changes.

¹⁰ Technical education is included in post-secondary education, but only in the last few years is possible to identify as a separate option from professional education.

Table 6
SPLINE RETURNS TO EDUCATION

Source	Year	Uncorrected		Selectivity Corrected		Mincerian Selectivity Corrected (%)
		Pre-University	Post-Secondary	Pre-University	Post-Secondary	
Household Surveys	1976	0.123	0.212	0.114	0.200	13.3
	1977	0.123	0.196	0.115	0.185	13.1
	1978	0.116	0.200	0.109	0.189	12.7
	1979	0.112	0.190	0.108	0.183	12.5
	1980	0.109	0.187	0.104	0.180	12.1
	1981	0.106	0.179	0.101	0.172	11.9
	1982	0.11	0.177	0.101	0.165	11.6
	1983	0.104	0.172	0.096	0.161	11.3
	1984	0.102	0.172	0.096	0.163	11.3
	1985	0.104	0.166	0.098	0.157	11.4
	1986	0.101	0.167	0.093	0.157	11.1
	1987	0.102	0.161	0.097	0.154	11.2
	1988	0.094	0.171	0.089	0.165	11.0
	1989	0.094	0.170	0.089	0.163	11.1
	1990	0.093	0.165	0.085	0.155	10.5
	1991	0.089	0.165	0.082	0.156	10.4
	1992	0.083	0.168	0.077	0.160	10.1
	1993	0.078	0.176	0.074	0.171	10.2
	1994	0.085	0.189	0.08	0.183	11.0
	1995	0.08	0.191	0.075	0.184	10.8
1996	0.084	0.199	0.076	0.190	11.1	
1997	0.088	0.187	0.08	0.177	11.1	
1998	0.083	0.200	0.074	0.189	11.3	
1999	0.082	0.200	0.075	0.191	11.3	
2000	0.091	0.194	0.087	0.187	12.2	
Continuous Household Surveys	2001	0.09	0.208	0.081	0.196	12.3
	2002	0.09	0.205	0.081	0.193	12.3
	2003	0.083	0.200	0.078	0.191	12.1
	2004	0.078	0.199	0.072	0.190	11.8
	2005	0.078	0.193	0.073	0.185	11.8
Integrated Household Surveys	2007	0.075	0.188	0.07	0.178	11.6
	2008	0.064	0.195	0.058	0.184	11.2
	2009	0.063	0.200	0.056	0.189	11.2
	2010	0.061	0.201	0.063	0.203	11.4
	2011	0.054	0.192	0.055	0.193	10.4
	2012	0.052	0.188	0.052	0.187	10.2
	2013	0.045	0.188	0.045	0.187	9.9
	2014	0.043	0.188	0.042	0.186	10.2

Table 6A
SPLINE RETURNS FOR MEN

Source	Year	Uncorrected		Selectivity Corrected		Mincerian Selectivity Corrected (%)
		Pre-University	Post-Secondary	Pre-University	Post-Secondary	
Household Surveys	1976	0.13	0.211	0.122	0.201	14.2
	1977	0.129	0.197	0.119	0.183	13.6
	1978	0.119	0.197	0.112	0.185	13.1
	1979	0.119	0.185	0.113	0.177	13.0
	1980	0.111	0.191	0.105	0.182	12.5
	1981	0.105	0.186	0.098	0.178	12.2
	1982	0.105	0.179	0.098	0.17	11.7
	1983	0.098	0.180	0.091	0.171	11.4
	1984	0.098	0.174	0.093	0.167	11.4
	1985	0.099	0.170	0.095	0.164	11.4
	1986	0.095	0.170	0.089	0.164	11.1
	1987	0.094	0.165	0.089	0.159	10.8
	1988	0.088	0.181	0.083	0.175	10.9
	1989	0.086	0.181	0.08	0.175	11.0
	1990	0.087	0.169	0.081	0.161	10.6
	1991	0.081	0.172	0.073	0.164	10.1
	1992	0.081	0.173	0.076	0.167	10.4
	1993	0.075	0.182	0.069	0.177	10.2
	1994	0.079	0.195	0.073	0.19	10.9
	1995	0.075	0.196	0.069	0.189	10.6
1996	0.082	0.202	0.074	0.195	11.2	
1997	0.084	0.194	0.076	0.186	11.2	
1998	0.085	0.206	0.082	0.197	11.9	
1999	0.085	0.202	0.078	0.195	11.7	
2000	0.096	0.196	0.092	0.19	12.7	
Continuous Household Surveys	2001	0.097	0.205	0.087	0.195	0.128
	2002	0.098	0.201	0.091	0.193	0.13
	2003	0.088	0.195	0.085	0.19	0.125
	2004	0.082	0.198	0.078	0.193	0.123
	2005	0.083	0.191	0.08	0.186	0.124
Integrated Household Surveys	2007	0.078	0.183	0.074	0.176	0.117
	2008	0.069	0.188	0.065	0.181	0.115
	2009	0.066	0.194	0.062	0.189	0.115
	2010	0.063	0.192	0.063	0.19	0.115
	2011	0.052	0.18	0.051	0.177	0.103
	2012	0.053	0.179	0.052	0.175	0.104
	2013	0.047	0.178	0.046	0.175	0.101
	2014	0.048	0.173	0.046	0.169	0.101

Table 6B
SPLINE RETURNS FOR WOMEN

Source	Year	Uncorrected		Selectivity Corrected		Mincerian Selectivity Corrected (%)
		Pre-University	Post-Secondary	Pre-University	Post-Secondary	
Household Surveys	1976	0.113	0.209	0.11	0.204	12.4%
	1977	0.113	0.182	0.117	0.188	12.6%
	1978	0.107	0.203	0.104	0.198	11.7%
	1979	0.101	0.195	0.101	0.195	11.4%
	1980	0.105	0.178	0.109	0.183	11.8%
	1981	0.106	0.166	0.102	0.16	11.3%
	1982	0.115	0.175	0.101	0.157	11.0%
	1983	0.109	0.155	0.104	0.148	11.2%
	1984	0.105	0.168	0.098	0.158	11.0%
	1985	0.109	0.159	0.108	0.158	11.9%
	1986	0.106	0.159	0.103	0.155	11.5%
	1987	0.111	0.155	0.114	0.158	12.2%
	1988	0.102	0.157	0.104	0.159	11.6%
	1989	0.105	0.154	0.099	0.146	11.1%
	1990	0.1	0.159	0.093	0.15	10.8%
	1991	0.1	0.156	0.095	0.149	10.8%
	1992	0.083	0.159	0.083	0.159	10.3%
	1993	0.082	0.168	0.087	0.174	10.9%
	1994	0.092	0.180	0.091	0.178	11.4%
	1995	0.086	0.185	0.087	0.186	11.4%
1996	0.085	0.193	0.086	0.194	11.6%	
1997	0.092	0.178	0.091	0.176	11.6%	
1998	0.078	0.191	0.082	0.197	11.6%	
1999	0.077	0.197	0.07	0.188	10.5%	
2000	0.083	0.191	0.082	0.19	11.8%	
Continuous Household Surveys	2001	0.08	0.208	0.08	0.208	0.121
	2002	0.079	0.208	0.078	0.206	0.12
	2003	0.077	0.205	0.074	0.2	0.118
	2004	0.072	0.198	0.071	0.197	0.115
	2005	0.07	0.194	0.069	0.192	0.11
Integrated Household Surveys	2007	0.073	0.194	0.066	0.182	0.11
	2008	0.057	0.202	0.055	0.198	0.108
	2009	0.057	0.204	0.053	0.198	0.108
	2010	0.057	0.208	0.061	0.213	0.11
	2011	0.056	0.202	0.059	0.207	0.104
	2012	0.05	0.196	0.052	0.199	0.0952
	2013	0.043	0.197	0.045	0.199	0.0948
	2014	0.038	0.204	0.037	0.202	0.0991

corrected mincerian returns are included both in the tables and in the figures below as a reference point for the analysis. As in the case of the mincerian model, all the returns and the post-secondary

premiums estimated with the spline model had high levels of statistical significance (above 1%).

Some of the most important conclusions are the following:

- The first and most striking conclusion is that there is a very clear difference in the levels, and the behavior of the returns to education by education levels.
- The returns to pre-university education show approximately the same patterns as the average (mincerian) returns, but the recovery after 1992 was much weaker and ended two years earlier than that of the average returns. After that moment these returns dropped rapidly (almost 5 percentage points between 2000 and 2014).

Figure 7

SPLINE RETURNS TO EDUCATION

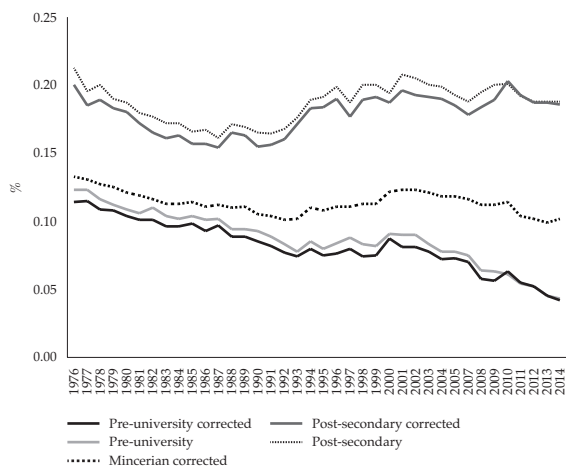
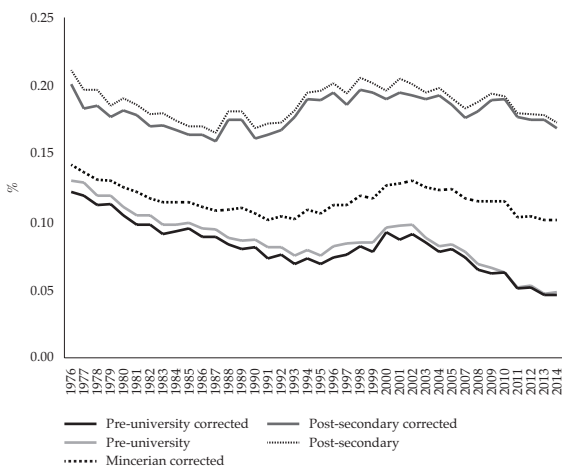


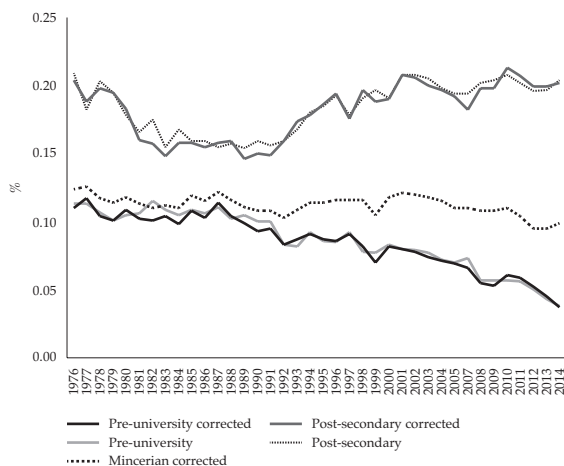
Figure 8

MINCIERIAN RETURNST TO EDUCATION

A. Men



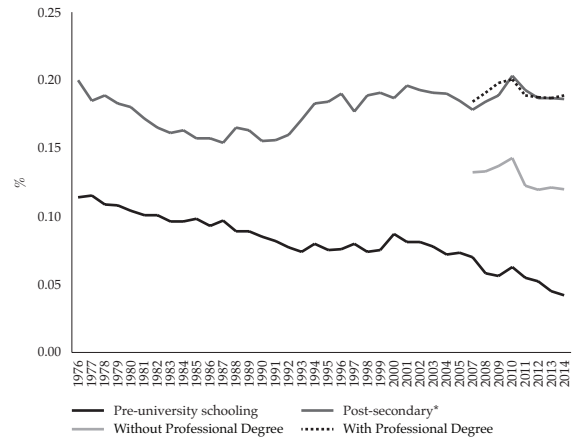
B. Women



- On the other hand, the returns to post-secondary education dropped between 1976 and 1986, increased rapidly between that year and 1996, and stabilized around 20% since then.
- The explanation why the average returns (mincerian) have decreased since 2002 is the fast decline in the pre-university ones. The gap between pre-university and post-secondary education has been widening since around 1986, but particularly in the 21st century.
- The behavior for men and women is similar to the one described above, except that in the case of women the returns to pre-university education have been declining during the whole period of analysis and the gap between returns to pre-university and post-secondary is much wider than in the case of men and has been growing much faster.

With the information available after 2007 it is possible to distinguish between persons who took post-secondary education and obtained a professional degree and those who did not. So, for these years, we estimated a version of the spline model that allow us to estimate the difference in returns between having and not having a degree such as the one in equation (4A). The results are presented in Table 6C and summarized in Figure 9.

Figure 9
SPLINE RETURNS TO EDUCATION WITH AND WITHOUT PROFESSIONAL DEGREE



* Only since 2008 it is possible to differentiate people with and without post-secondary degreee/

Our results indicate that there is a large difference in educational returns between having and not having a degree and that the difference appears to be growing fast, in 2007 there was a 5 percentage-points difference and by 2014 it had grown to almost 7 points. This indicated that formal credentialism is an important element of Colombian labor markets in the sense that academic degrees are a criterion to set wages.¹¹

C. Quantile Regression Model

As indicated above, Quintile Regression models is a technique that allows us to estimate returns to

¹¹ This is consistent with findings in, Alvarez and Jiménez (2015) indicating that professional or technical degrees are important to explain unemployment: people with degrees have lower probability of being unemployed, and if they are unemployed, have shorter search periods.

Table 6C
SPLINE RETURNS WITH AND WITHOUT PROFESSIONAL DEGREE*

Source	Year	Pre-University Schooling (%)	Post-Secondary		
			Post Secondary** (%)	Without Professional Degree (%)	With Professional Degree (%)
Household Surveys	1976	11.40	20.00		
	1977	11.50	18.50		
	1978	10.90	18.90		
	1979	10.80	18.30		
	1980	10.40	18.00		
	1981	10.10	17.20		
	1982	10.10	16.50		
	1983	9.60	16.10		
	1984	9.60	16.30		
	1985	9.80	15.70		
	1986	9.30	15.70		
	1987	9.70	15.40		
	1988	8.90	16.50		
	1989	8.90	16.30		
	1990	8.50	15.50		
	1991	8.20	15.60		
	1992	7.70	16.00		
	1993	7.40	17.10		
	1994	8.00	18.30		
	1995	7.50	18.40		
1996	7.60	19.00			
1997	8.00	17.70			
1998	7.40	18.90			
1999	7.50	19.10			
2000	8.70	18.70			
Continuous Household Surveys	2001	8.10	19.60		
	2002	8.10	19.30		
	2003	7.80	19.10		
	2004	7.20	19.00		
	2005	7.30	18.50		
Integrated Household Surveys	2007	7.00	17.80	13.23	18.41
	2008	5.80	18.40	13.33	19.10
	2009	5.60	18.90	13.71	19.80
	2010	6.30	20.30	14.26	20.05
	2011	5.50	19.30	12.24	18.91
	2012	5.20	18.70	11.95	18.72
	2013	4.50	18.70	12.14	18.69
	2014	4.20	18.60	11.96	18.87

* Corrected for selectivity bias.

** Corresponds to the returns of the spline regression in Table 6A.

education for different segments of the distribution of labor hourly income (our dependent variable). In the exercise we used several percentiles, but we present only the results for quartiles (q25, q50, and q75) in Table 7. Figure 10 summarizes such results.

Some of the most important conclusions are the following:

- In general the quintile returns are higher for the upper part of the distribution of labor hourly income than for the bottom part. Since 2001 the gap between the top quartile (q75) and the lowest one (q25) has widened a great deal (from 1.2 percentage points to 2.5). The largest gap was in 1994 (3 percentage points). The gaps in returns between the first and the second quartile (q25 and q50) are small and some time the returns are higher for q25.
- The evolution of quintile returns to education for men is similar to the total, but women's returns behave very differently. For one thing, the volatility of the returns for women is much higher than that of men, which makes it difficult to identify a clear path of behavior. Also, the difference between the upper and lower quintiles is much narrower in the case of women. It seems like the gap between the third and the first quartile has been widening since 2001, both for men and for women.
- In general the returns for women are higher than those for men in the lower percentiles of the distribution of labor hourly earnings, but as one moves to higher percentiles the situation changes. In the third quartile the returns are higher for men in almost all the years of the period studied.

Figure 10

QUANTILIC RETURNS TO EDUCATION



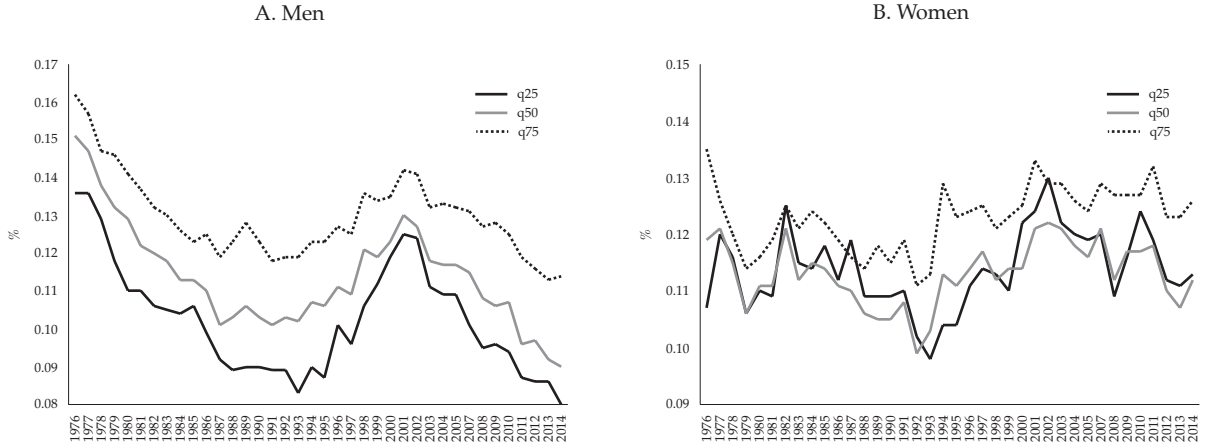
VII. Summary and Conclusions

The exercise we just presented is an attempt to understand the evolution of returns to education in the last 40 years. It is based in estimates made using the most similar data possible, but the various changes (improvements) in methodologies that occur through times impose limitations to the analysis. In spite of that, it was possible to construct consistent series of returns to education based on different techniques of estimation, that present a fairly coherent picture of what happened in recent years.

Table 7
QUANTILIC RETURNS TO EDUCATION

Source	Year	Men			Women			Total		
		q25	q50	q75	q25	q50	q75	q25	q50	q75
Household Surveys	1976	0.136	0.151	0.162	0.107	0.119	0.135	0.128	0.14	0.151
	1977	0.136	0.147	0.157	0.12	0.121	0.126	0.13	0.139	0.145
	1978	0.129	0.138	0.147	0.116	0.115	0.12	0.126	0.131	0.138
	1979	0.118	0.132	0.146	0.106	0.106	0.114	0.116	0.123	0.135
	1980	0.11	0.129	0.141	0.11	0.111	0.116	0.112	0.122	0.132
	1981	0.11	0.122	0.137	0.109	0.111	0.119	0.111	0.119	0.13
	1982	0.106	0.12	0.132	0.125	0.121	0.125	0.114	0.121	0.13
	1983	0.105	0.118	0.13	0.115	0.112	0.121	0.11	0.116	0.127
	1984	0.104	0.113	0.126	0.114	0.115	0.124	0.109	0.115	0.125
	1985	0.106	0.113	0.123	0.118	0.114	0.122	0.112	0.113	0.123
	1986	0.099	0.11	0.125	0.112	0.111	0.119	0.106	0.11	0.123
	1987	0.092	0.101	0.119	0.119	0.11	0.116	0.104	0.105	0.118
	1988	0.089	0.103	0.123	0.109	0.106	0.114	0.099	0.105	0.12
	1989	0.09	0.106	0.128	0.109	0.105	0.118	0.098	0.106	0.124
	1990	0.09	0.103	0.123	0.109	0.105	0.115	0.099	0.105	0.121
	1991	0.089	0.101	0.118	0.11	0.108	0.119	0.099	0.105	0.119
	1992	0.089	0.103	0.119	0.102	0.099	0.111	0.096	0.102	0.116
	1993	0.083	0.102	0.119	0.098	0.103	0.113	0.09	0.103	0.116
	1994	0.09	0.107	0.123	0.104	0.113	0.129	0.095	0.11	0.126
	1995	0.087	0.106	0.123	0.104	0.111	0.123	0.094	0.109	0.123
1996	0.101	0.111	0.127	0.111	0.114	0.124	0.106	0.113	0.126	
1997	0.096	0.109	0.125	0.114	0.117	0.125	0.104	0.113	0.125	
1998	0.106	0.121	0.136	0.113	0.112	0.121	0.11	0.118	0.13	
1999	0.112	0.119	0.134	0.11	0.114	0.123	0.112	0.117	0.13	
2000	0.119	0.123	0.135	0.122	0.114	0.125	0.121	0.119	0.131	
Continuous Household Surveys	2001	0.125	0.13	0.142	0.124	0.121	0.133	0.126	0.127	0.138
	2002	0.124	0.127	0.141	0.13	0.122	0.129	0.127	0.124	0.136
	2003	0.111	0.118	0.132	0.122	0.121	0.129	0.117	0.12	0.131
	2004	0.109	0.117	0.133	0.12	0.118	0.126	0.114	0.118	0.129
	2005	0.109	0.117	0.132	0.119	0.116	0.124	0.114	0.116	0.128
Integrated Household Surveys	2007	0.101	0.115	0.131	0.12	0.121	0.129	0.11	0.117	0.13
	2008	0.095	0.108	0.127	0.109	0.112	0.127	0.102	0.11	0.127
	2009	0.096	0.106	0.128	0.116	0.117	0.127	0.105	0.111	0.128
	2010	0.094	0.107	0.125	0.124	0.117	0.127	0.107	0.111	0.126
	2011	0.087	0.096	0.119	0.119	0.118	0.132	0.102	0.105	0.124
	2012	0.086	0.097	0.116	0.112	0.11	0.123	0.099	0.102	0.12
	2013	0.086	0.092	0.113	0.111	0.107	0.123	0.097	0.099	0.117
	2014	0.08	0.09	0.114	0.113	0.112	0.126	0.094	0.099	0.12

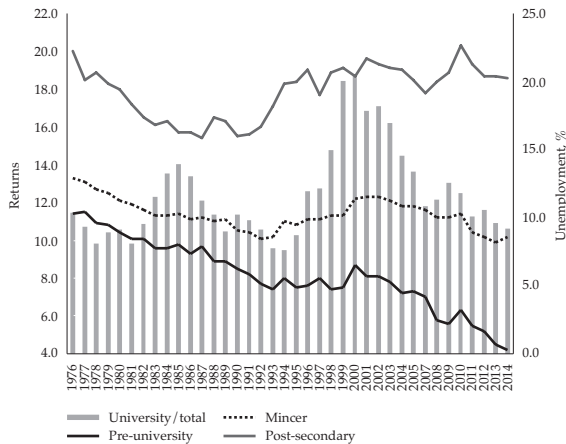
Figure 11
QUANTILIC RETURNS TO EDUCATION



The best summary of our estimates is presented in Figure 12, below. In this figure we have the selectivity corrected returns of the micerian and spline models, as well as the rates of unemployment for the whole period.

The general conclusion is that the mincerian returns to education have been declining since the beginning of the century, but this decline seems to be caused by the drop in the returns to pre-university education (11 years of education or less). The returns to post-secondary education have been increasing (with ups and downs) since the early 1990 's, in spite of the fact that the unemployment rates for this sector of the population seem to have increased relatively to the rates of other groups. In our estimates we also found evidence (not presented here) that an important part of the returns to post-secondary education is associated to some formal credentialism in the sense that university degrees have a premium relative to the same levels of education without a degree.

Figure 12
COMPARISON OF RETURNS TO EDUCATION ESTIMATES



Although the purpose of this paper is to describe the evolution of educational returns rather

than explain it, it is tempting to present some hypothesis that could help to understand it. The drop in returns between 1976 and 1992 probably was the result of the increase in the supply of human capital produced by the expansion of educational services by the government in previous years. By the late 80s the country started a revision of its growth strategy, switching from an import substitution one to a more open economy approach. This generated a change in the composition of the

demand for labor in favor of the skilled workers, which resulted in an increase in their relative earnings (vis-a-vis unskilled ones) and in their returns to education. The recession of the end of the century, the worst in the recent history of the country, brought the labor market back to the path of decreasing returns to education for workers with pre-university education, probably as a result of the increase in the relative supply of this group of persons vis a vis their demand.

Bibliografía

- Amador, Diego, Bernal, Raquel, & Peña Ximena (2013). El aumento de la participación laboral femenina en Colombia: ¿fecundidad, estado civil o educación? Documento CEDE, 1-26.
- Becker, Gary (1975). Human capital: a theoretical and empirical analysis, with special reference to education. NBER 22.
- Bohorquez, Camilo, Rodríguez, Sergio, & Romero R. (2011). Trend in Education Quality and Labor Market Returns in Latin America: evidence from household surveys. World Bank Background paper FY10.
- Cardona, Marley, Montes, Isabel, Vásquez, Juan, Villegas, María, & Brito, Tatiana (2007). Capital Humano: una mirada desde la educación y la experiencia laboral. Dirección de Investigación y Docencia EAFIT. Medellín.
- Casas, Andrés, Gallego, Juan, & Sepúlveda, Carlos (2003). Retornos a la educación y sesgo de habilidad: teoría y aplicación en Colombia. Universidad de Antioquia Lecturas de Economía (58).
- Castelar, Carlos E., & Uribe, José (2001). Una aproximación econométrica a la tasas de retorno social de la educación. Revista Sociedad y Economía (septiembre), 77-102.
- Dougherty, Christopher (2005). Why are the returns to schooling higher for women than for men? The Journal of Human Resources, 40 (4).
- Duarte, Jorge Leonardo. Estimación de los retornos a la educación a partir de encuestas de hogares y algunos resultados para Colombia (2012). Universidad ICESI (tesis de maestría).
- Fairlie, Robert (2006). An extensión of the Blinder-Oxaca decomposition technique to logit and probit models. Institute for Study of Labor IZA paper 1917.
- Forero, Nohora, Gamboa, Luis F. (2007). Cambios en los retornos a la educación en Bogotá entre 1997 y 2003. Lecturas de Economía (66), 225-250.
- Gamboa, Luis F. & Rodríguez, Paul A. (2014). Do Colombian students underestimate higher education returns? Documentos de Trabajo, Universidad del Rosario (012050)
- Hernández, Gustavo (2010). ¿Cuán rentable es la educación superior en Colombia? Lecturas de Economía (73), 181-214.
- Marsh, L.C. & Comier D.R. (2002). Spline Regression Models. Sage Publishing.
- Mincer, Jacob (1974). Schooling and Earnings in Mincer, J. (ed) Schooling, Experience and Earnings. NBER. Chapter 3, 41-63 URL: <http://www.nber.org/books/minc74-1>
- Montenegro C. & Patrinos H.A. (2014). Comparable estimates of returns to schooling around the world. Washington D.C. World Bank Policy Research Working Papers 7020.
- Pyndick R. & Rubinfeld D. (1991) Econometric Models and Economic Forecast. New York Mc Graw-Hill INC.
- Tenjo, Jaime (1992). Labor markets, the wage gap and gender discrimination: the case of Colombia. In Psacharopoulos & Tzannatos Z. (Eds). Case Studies of Women Employment and Pay in Latin America. Washington D.C. World Bank.

- Tenjo, Jaime (1993a). Evolución de los retornos a la inversión en educación 1976-1989. Bogotá. Departamento Nacional de Planeación Revista de Planeación y Desarrollo 24, 85-102.
- Tenjo, Jaime (1993b). Educación, habilidad, conocimientos e ingresos. Bogotá. Departamento Nacional de Planeación Revista de Planeación y Desarrollo 24, 103-106.
- Tenjo, Jaime (1996). Heterogeneidad, autoselección y retornos a la educación. Ensayos sobre Política Económica, 15 (29), 35-57.
- Tenjo, Jaime, Ribero, R. & Bernat, Luisa F. (2004). Evolution of salary differences between men and women in six Latin American countries. In Piras, Claudia (Ed) Women at Work. Washington. Inter-American Development Bank Ch 5, 139-185.
- Tenjo, Jaime, Álvares, Oriana & Jiménez, María C. (2016). Diferencias en tasas de desempleo por género. En Arango. L.E., Castellani F. & Lora Eduardo (Eds) Desempleo Femenino en Colombia. Bogotá. BID-Banco de la República, Ch 3, 67-99.

La política comercial agropecuaria colombiana en el contexto internacional

José Antonio Ocampo*

Abstract

This paper argues that the protection of the agricultural sector in Colombia has been unstable since the country opened up its economy and, except for a few products, the effective protection is now low due to the effects of the free trade agreements in place. Compared to OECD and other Latin American countries, general service support is very limited. Direct producer support, provided by protection and some fiscal resources, is more important, but it is highly dependent on the real exchange rate: it tends to increase when the exchange rate appreciates, and to fall when it depreciates. The paper also argues that several products there is a need for measures to face international markets (and thus prices) that are not transparent, due to government interventions by other countries. On the basis of these considerations, it proposes public sector policies in four areas: larger general service support; an ambitious strategy to diversify agricultural exports; prudent management of remaining protection; and novel policies to manage international price cycles and perhaps a mechanism to partially stabilize the effects of exchange rate fluctuations on the sector.

Resumen

Este ensayo arguye que la protección al sector agropecuario ha sido inestable en Colombia desde el proceso de apertura económica y que, salvo por unos pocos productos, la protección efectiva es reducida, debido al efecto de los tratados de libre comercio en pie. En comparación con indicadores de países de la OCDE y otros latinoamericanos, señala que el apoyo al sector que se otorga a través de servicios generales es extremadamente bajo. Los apoyos directos a los productores, que brinda el sistema de protección y algunos recursos fiscales, son más importantes, pero son muy sensibles a la tasa de cambio: tienden a elevarse con la revaluación del peso, y a reducirse con la devaluación. Argumenta, además, que en varios productos se requieren medidas para enfrentar mercados (y, por ende, precios) internacionales que no son transparentes, debido a fuertes intervenciones por parte de los gobiernos de otros países. Con base en estas consideraciones, el trabajo propone políticas para el sector en cuatro áreas: mejorar los apoyos al sector a través de servicios generales; una estrategia ambiciosa de diversificación de las exportaciones agropecuarias; un manejo prudente de la protección remanente; y estrategias novedosas para manejar los ciclos de los precios internacionales y quizás un mecanismo que estabilice parcialmente el efecto de las fluctuaciones de la tasa de cambio sobre el sector.

*La política comercial agropecuaria colombiana en el contexto internacional
Commercial policy in the agricultural sector in Colombia in an international context*

*Keywords: Agricultural sector, General services, Direct income support, International Markets, Protection, Export diversification
Palabras clave: Sector agropecuario, Servicios generales, Apoyos directos, Mercados internacionales, Protección, Diversificación de exportaciones
Clasificación JEL: F13, F14, Q17, Q18*

*Primera versión recibida el 12 de julio de 2018; versión final aceptada el 23 de julio de 2018
Coyuntura Económica. Volumen XLVII, Nos. 1 y 2 Junio-Diciembre de 2017, pp. 49-95. Fedesarrollo, Bogotá - Colombia*

* Co-Director del Banco de la República. Este estudio fue elaborado para la Sociedad de Agricultores de Colombia (SAC) y entregado a dicha entidad a comienzos de 2017, antes de asumir mis funciones de co-Director. Incluye datos hasta 2015 o 2016, según el caso, aunque se han hecho algunas actualizaciones para esta publicación. El estudio fue elaborado en conjunto con Alejandro Vélez Goyeneche, Vicepresidente Técnico de la SAC y con el apoyo de Edwin René García Márquez y Juan Andrés Páez. Agradezco también la colaboración de Juan David Torres Alarcón en la terminación de esta versión.

I. El proceso de apertura

A. El proceso de apertura

La evolución de la política comercial agropecuaria colombiana puede dividirse en dos etapas diferentes a partir del proceso de apertura económica de comienzos de la década de los años 1990, que expuso al sector, como al resto de la economía colombiana, a una mayor competencia internacional. La apertura puso fin a la política que estuvo en pie durante un largo tiempo, caracterizada por la fuerte intervención en el comercio exterior de productos agropecuarios, mediante la cual el Estado permitía solamente las importaciones necesarias para cubrir los déficit de abastecimiento interno, fomentaba activamente las exportaciones con instrumentos de distinto tipo e intervenía directamente en la comercialización de las cosechas, además de proveer las políticas internas necesarias para estimular la producción.

La primera de estas dos etapas de la política comercial corresponde al proceso de apertura económica en general, unida a la suscripción del tratado que creó la Organización Mundial de Comercio (OMC) y la consolidación de la Comunidad Andina de Naciones (CAN). La segunda, que es

característica del nuevo siglo, es la firma de un conjunto amplio de tratados de libre comercio (TLCs).

1. La "Apertura Económica" y la OMC

Con la apertura económica de comienzos de los 1990 y las reformas paralelas de modalidades de intervención específicas para el sector se desmontaron los instrumentos tradicionales de política sectorial, con lo cual se generaron fuertes cambios en la formación de los precios de productos agropecuarios. Estas reformas incluyeron:

- ❑ La eliminación de la Licencia Previa a las importaciones de estos productos, con el paso correspondiente al régimen de Libre Importación.
- ❑ La abolición del control de importaciones por parte del Ministerio de Agricultura de Colombia, el cual ostentaba además la condición de ser el único ente autorizado a realizar importaciones de productos agropecuarios para cubrir los déficits de la demanda interna, ya sea de manera directa a través del Instituto de Mercadeo Agropecuario, IDEMA, o de los "Contratos de Importación con Terceros"¹.

¹ El Contrato de Importación entre el Instituto de Mercadeo Agropecuario (IDEMA) y terceros importadores eliminaba puntualmente el requisito de licencia previa para que los importadores pudieran abastecerse de materias primas en casos de faltantes. No eliminaba el pago de aranceles y normalmente se hacía condicionando a la adquisición de cosechas nacionales. Esencialmente se utilizó para trigo, sorgo, maíz, cebada y soya.

- Reducción de los aranceles de importación a una estructura simple, con dos niveles para bienes finales, del 15% y 20%, dependiendo de la sensibilidad de la producción interna.
- Eliminación del sistema de mercadeo de productos agropecuarios regulado por el Estado a través del IDEMA y eliminación de precios de sustentación y de los precios oficiales de productos agropecuarios.

Las reformas también incluyeron la creación de dos nuevos instrumentos específicos de política comercial agropecuaria:

- El primero fue el Sistema de Franjas de Precios, adoptado por el gobierno colombiano en 1991 y transformado en 1994, con algunas modificaciones, en el Sistema Andino de Franjas de Precios (SAFP), mediante la Decisión 371 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena (hoy Comunidad Andina de Naciones, CAN). Este sistema fue establecido como un mecanismo de estabilización del costo de importación para corregir la alta volatilidad de los precios internacionales, a fin de generar estabilidad en los ingresos de los productores nacionales de los bienes que hacen parte de la franja. Incluye un componente de

protección a la producción, o arancel fijo, y un componente de estabilización, o arancel variable. El nivel mínimo del arancel total es 0% en períodos de precios altos en el mercado internacional y el máximo es el techo consolidado ante la OMC, que fue estimado precisamente para darle el margen adecuado al funcionamiento de las franjas. El sistema cubrió inicialmente 11 grupos de productos y, en su modalidad andina, 13² productos marcadores y 145³ vinculados.

- El segundo instrumento son los Fondos de Estabilización de Precios (FEP), que crean una cuenta de compensación mediante la cual los beneficiarios de mejores precios por venta de sus productos en el mercado interno compensan a los productores que colocan parte de su producción o toda ella en los mercados externos a menor precio, logrando con ello la indiferencia entre vender en el mercado externo o interno. Este instrumento es optativo para aquellos sectores que lo quieran utilizar; se ha aplicado (aunque sin gran consistencia a lo largo del tiempo) a cinco productos: azúcar, aceites y grasas vegetales, carne de res, cacao y algodón.

Por su parte, en el marco de la OMC, que inició sus labores en 1994, se consolidaron, como se seña-

² Aceite Crudo de Soya, Aceite Crudo de Palma, Arroz, Azúcar Crudo, Azúcar Blanco, Carne de Cerdo, Cebada, Frijol Soya, Leche en Polvo, Maíz Blanco, Maíz Amarillo, Trigo y Trozos de Pollo.

³ De acuerdo con la nomenclatura NANDINA de 1994.

ló, los aranceles máximos aplicables. El país quedó sujeto, además, a las normas especiales sobre subsidios y salvaguardias de dicha Organización, pero uno de sus instrumentos, la Salvaguardia Especial Agropecuaria, resultó a la postre inaplicable para el país, por cuanto este instrumento, de carácter automático, solo opera ante la insuficiencia arancelaria; en la medida que la consolidación arancelaria de Colombia permite elevar los aranceles hasta el máximo consolidado, lo cual resulta teóricamente suficiente, el activador de la salvaguardia resulta inoperante.

En este período se consolidó, finalmente, la Comunidad Andina de Naciones como la zona de libre comercio más profunda en la que participa Colombia, con algunos elementos de unión aduanera. Al mismo tiempo, el país concretó las dos primeras negociaciones de Zonas de Libre Comercio con países de la ALADI⁴: el Acuerdo de Complementación Económica con Chile y el Grupo de los Tres entre México, Colombia y Venezuela⁵. En estos acuerdos los principales productos cobijados con los instrumentos de política antes señalados fueron excluidos de los programas de desgravación arancelaria, o se hicieron concesiones solo en el componente de protección o arancel fijo del sistema de estabilización de precios (SAFP). De la misma manera, en 1996 inició el proceso de negociación comercial

comunitario CAN con el bloque del MERCOSUR. El acuerdo correspondiente fue suscrito en el año 2004 y entró en vigencia en el 2005.

2. La era de los acuerdos bilaterales o plurilaterales de libre comercio

En la primera década del siglo XXI, e influenciado por el fracaso de las negociaciones del Área de Libre Comercio de las Américas (ALCA), Colombia se dio a la tarea de profundizar su relacionamiento comercial con diversos países y bloques comerciales, para lo cual emprendió una serie de negociaciones con países de interés, entre las que se destacan los Tratados de Libre Comercio con Estados Unidos y la Unión Europea. Varios de estos acuerdos han entrado en vigencia solo en la segunda década del siglo. La firma de estos acuerdos ha modificado sustancialmente las condiciones de competencia de la economía en su conjunto y la del sector agropecuario en particular.

En los diez últimos años, el país ha negociado 14 acuerdos comerciales y se encuentra en proceso de negociación de dos adicionales con Japón y Turquía. Los principales acuerdos son los siguientes:

- Triángulo Norte Centro Americano, suscrito en 2008 y entró en vigencia en 2009. A él se agrega

⁴ ALADI: Asociación Latinoamericana de Integración.

⁵ Posteriormente (2006), este acuerdo quedó reducido a uno bilateral entre Colombia y México, ante el retiro de Venezuela.

el que se firmó con Costa Rica el 22 de mayo de 2013, fue aprobado con la Ley 1763 del 15 de julio de 2015 e implementando mediante Decreto 1231 del 29 de julio de 2016.

- ❑ Canadá, suscrito el 21 de noviembre de 2008, y aprobado mediante la Ley 1363 del 9 de diciembre de 2009.
- ❑ Suiza (EFTA) se suscribió el 25 de noviembre de 2008 y fue aprobado mediante la Ley 1372 del 7 de enero de 2010.
- ❑ Estados Unidos, suscrito el 22 de noviembre de 2006 y que rige a partir del Decreto 993 del 15 de mayo de 2012.
- ❑ Alianza Pacífico (México, Perú, Chile y Colombia), lanzada en abril de 2011 y constituida formal y jurídicamente el 6 de junio de 2012.
- ❑ Unión Europea, se suscribió el 26 de junio de 2012 y se aprobó mediante la Ley 1669 del 16 de julio de 2013.
- ❑ Corea del Sur (a la cual me refiero simplemente como Corea en el resto del documento), se suscribió en junio del 2012 y se firmó en febrero de 2013, pero solo entró en vigencia a partir de 2016.

Para abrir paso a estas negociaciones, en 2004 se vulneró la estructura del Arancel Externo

Común de la Comunidad Andina mediante la Decisión 598 de la Comisión, la cual permitió a los países miembros negociar acuerdos comerciales de manera individual. Con ello, se crearon modificaciones arancelarias que podían generar (y han generado) desviaciones en los flujos de comercio. Esta decisión fue uno de los argumentos básicos que esgrimió Venezuela para retirarse de la Comunidad.

Por otra parte, durante este período, y ante la necesidad de proteger a algunos subsectores productivos muy vulnerables a las importaciones, se determinó, entre el 2004 y el 2010, suspender la aplicación del SAFP para tres productos marcadores y sus derivados (arroz, maíz blanco y leche en polvo), a los cuales se les asignaron aranceles fijos. En el sentido contrario, de reducción de la protección, se acotó la aplicabilidad del SAFP en las franjas de aceites y grasas vegetales a un máximo de 40% reduciendo el efecto estabilizador de las franjas correspondientes.

Este comportamiento se acentuó con tres decisiones unilaterales de política. La primera fue la reforma arancelaria del 2010, que de manera general redujo en cinco puntos la estructura arancelaria agropecuaria e industrial frente a terceros países. En este caso, no fueron afectados los productos considerados sensibles o en franjas de precios, salvo el caso del azúcar, el cual pasó de tener un arancel fijo de 20% a un nuevo nivel de 15%. Por otra parte, el 27 de noviembre de 2015, mediante el

Decreto N° 2293, el Gobierno acotó el arancel del azúcar a un máximo de 70%, que en ese momento tenía un arancel variable alto como resultado de la caída de los precios internacionales del producto.

Por último, y bajo el argumento de circunstancias de coyuntura como el incremento temporal de IPC, el Gobierno decidió y de manera temporal, desde el 1 de febrero hasta el 30 de septiembre de 2016, eliminar la aplicación del SAFP para las franjas de aceite crudo de palma y aceite crudo de soya, pese a que su peso en la canasta básica es del 1%. Como complemento, llevó a cero el arancel del ajo y la cebolla, productos con casi ninguna incidencia en la canasta familiar.

Estas modificaciones al sistema de franjas se analizan con más detenimiento en la tercera sección de este documento.

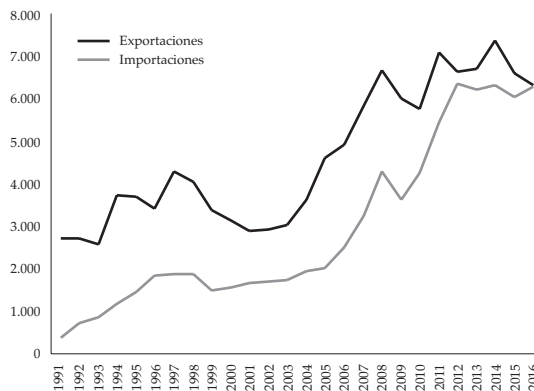
3. Una primera mirada a los efectos del proceso de apertura

El resultado neto de la secuencia de decisiones de política comercial a partir de la apertura económica ha sido un aumento significativo y diversificación de las importaciones y una reducción del superávit comercial tradicional del sector, ya que las exportaciones no han aumentado al mismo ritmo ni se ha diversificado su estructura (Gráfico 1). De hecho, el único producto que se ha agregado en forma significativa a la oferta exportable desde la apertura ha sido la palma africana, a lo cual se

pueden agregar en años más recientes las exportaciones (todavía incipientes) de algunas frutas. El incremento de las importaciones durante la primera fase mencionada, especialmente de trigo, maíz y soya, significó la pérdida de cerca de un millón de hectáreas de cultivos transitorios, una parte importante de la cual se dedicó a actividades pecuarias. Las áreas sembradas se han recuperado con posterioridad, tanto por la expansión de las exportaciones, especialmente de productos permanentes (palma africana y caña de azúcar, en particular) como por la expansión de la producción para el mercado interno.

Los TLCs acentuaron la tendencia a aumentar y diversificar las importaciones, sin efectos similares en la canasta exportadora, como lo mostró el estudio realizado por el DNP para la Misión para la Trans-

Gráfico 1
COMERCIO EXTERIOR DE PRODUCTOS
AGROPECUARIOS Y AGROINDUSTRIALES
(Millones de dólares)



Fuente: DANE.

formación del Campo⁶. En términos de flujos comerciales, el retiro de Venezuela de la CAN en 2011 y el posterior debilitamiento económico de dicho país causó un fuerte impacto sobre las exportaciones colombianas de bienes agropecuarios, en particular de carne de bovino, leche, quesos y, en menor medida, azúcar y otros productos colombianos de los cuales Venezuela era un comprador importante.

B. El arancel agropecuario colombiano

1. El arancel agropecuario en general

Para tener una imagen global de la política comercial arancelaria colombiana en el sector agropecuario, es indispensable dar una mirada, en primer lugar, a la protección general de las cerca de 1.800⁷ partidas arancelarias que hoy hacen parte del ámbito agropecuario según la clasificación de la OMC⁸. Dentro de este ámbito, se puede decir que Colombia determinó, en líneas generales, dos tipos de productos en cuanto al manejo arancelario.

□ El primero, correspondiente a bienes no sensibles a los cuales otorgó tratamientos arancelarios

disímiles. Este tratamiento se materializó en la estructura arancelaria definida en el Arancel Externo Común, AEC, de la Comunidad Andina de Naciones en 1994⁹. Dicha estructura determinó los niveles de protección arancelaria de 0%, 5%, 10%, 15% y 20%.

□ El segundo, correspondiente a productos sensibles a los cuales, dependiendo de consideraciones de producción interna y de mayor o menor sensibilidad a la competencia externa, entre otras, se les asignó un arancel de 15% o 20% y a los productos agropecuarios más sensibles se les incluyó en el sistema de franjas de precios en 1991 y posteriormente, en 1994, en el Sistema Andino de Franjas de Precios, SAFF. No obstante, del total de sub-partidas arancelarias, el SAFF y productos sensibles como el frijol solo cubren en la actualidad alrededor de 140 sub-partidas arancelarias, es decir poco menos del 8% del universo arancelario agropecuario.

Al tomar la medición de la protección arancelaria nacional como un elemento de referencia comparativo, como lo hacen frecuentemente algunos

⁶ Misión para la Transformación del Campo, *El campo colombiano: Un Camino hacia el bienestar y la paz*, Informe Detallado, Bogotá: Departamento Nacional de Planeación, 2016, Tomo 1, capítulo 4, pp. 154-5.

⁷ Se pone cifra aproximada por efecto de los desdoblamientos recientes del Sistema Armonizado.

⁸ El Anexo I del Acuerdo Sobre la Agricultura define el ámbito agropecuario de la OMC, como los productos comprendidos en los Capítulos 1 al 24 del Sistema Armonizado, SA, y las partidas y sub-partidas siguientes: 33.01 / 35.01 a 35.05 / 38.09.10 / 38.23.60 / 41.01 a 41.03 / 50.01 a 50.03 / 51.01 a 51.03 / 52.01 a 52.03 / 53.01 y 53.02.

⁹ El AEC de la CAN se definió en forma escalonada mediante la Decisión 370, de la Comisión del Acuerdo de Cartagena, de 1994.

analistas, se puede decir que el sector agropecuario colombiano se encuentra en un estado avanzado de liberación comercial.

En efecto, cuando se miran los niveles arancelarios promedio de países como Chile o Perú, la literatura indica que sus promedios arancelarios se ubican entre el 6% y alrededor del 7%, respectivamente. En el caso de Colombia, el análisis del comportamiento arancelario promedio histórico del país muestra que en 1993 se dio una reforma estructural del arancel nominal colombiano, que se complementó con una reforma arancelaria estructural adicional en 2010. El resultado fue la disminución del arancel promedio nacional del orden de 45% a alrededor de 11% en 1993 y posteriormente al 6% en 2014, de acuerdo con la medición del Departamento Nacional de Planeación¹⁰.

El análisis riguroso del nivel de protección exige, además, analizar, los efectos del comercio intra-andino y los diferentes TLCs, que implican que los aranceles nominales a terceros no se aplican efectivamente.

2. Los aranceles aplicados

Cuando se analizan los aranceles efectivamente aplicados a las importaciones de los productos agropecuarios, con base en los recaudos efectivos de la DIAN sobre las importaciones (Cuadro 1), se puede decir que en Colombia solo tres productos agropecuarios cuentan hoy con una protección relativamente alta. Estos productos son los cuartos traseros de pollo, el arroz y la leche. En el caso del pollo, la franja de precios está construida con base en el valor del pollo entero, pero el arancel se forma de la comparación con los precios de los trozos de pollo, agregando un componente que protege a este producto totalmente de la competencia, aún con países que no tienen distorsiones en los patrones de consumo como los que se presentan en Estados Unidos¹¹. En el caso de pollo y arroz en 2013-2015, se registraron algunas importaciones correspondientes a los contingentes arancelarios concedidos a 0% de arancel a los Estados Unidos, los cuales ingresan bajo la figura comercial de Export Trading Company (ETC)¹², mediante la cual el arancel del contingente de importación es subastado entre los productores de los dos países

¹⁰ Víctor Manuel Nieto, "Una Nota sobre la Evolución de la Estructura Arancelaria de Colombia 2002-2014", Tiempo y Economía, Universidad Tadeo, Vol. III, No. 2, 2016.

¹¹ El patrón de consumo de pollo en Estados Unidos trata como desecho las partes oscuras del pollo como los cuartos traseros, que se exportan, por lo tanto, a precios muy bajos, generando grandes distorsiones en el mercado.

¹² Las Export Trading Company fueron figuras comerciales planteadas por Estados Unidos como una forma de permitir que países con los que entraban a tener condiciones de libre comercio pudieran adaptarse a la competencia mediante el uso y aplicación de estos recursos en el desarrollo de sus producciones, para minimizar el impacto comercial.

Cuadro 1
ARANCELES EFECTIVAMENTE APLICADOS A LOS PRODUCTOS SENSIBLES DE LA
AGRICULTURA COLOMBIANA

Año	Leche	Arroz*	Papa			Maíz amarillo	Maíz blanco	Cuartos traseros de pollo*	Carne de cerdo	Azúcar blanco	Azúcar crudo
			Papa fresca	Precocida congelada	Precocida sin congelar						
2006	-	80,0%	4,0%	18,8%	20,0%	6,1%	27,3%	209,0%	13,7%	0,0%	0,0%
2007	50,0%	80,0%	1,3%	18,4%	12,7%	2,1%	17,9%	68,4%	11,8%	11,3%	2,3%
2008	33,0%	80,0%	-	17,8%	13,7%	1,5%	16,7%	58,8%	19,2%	7,1%	0,0%
2009	45,6%	80,0%	-	17,0%	19,3%	4,7%	8,3%	111,5%	18,2%	1,1%	-
2010	10,6%	80,0%	15,0%	17,4%	19,4%	4,0%	24,0%	119,1%	19,2%	7,0%	-
2011	98,0%	80,0%	15,0%	16,9%	13,9%	1,3%	12,0%	90,7%	15,0%	2,0%	-
2012	1,5%	80,0%	11,9%	13,5%	8,7%	1,5%	0,0%	75,7%	7,5%	7,1%	-
2013	19,8%	80,0%	11,3%	9,0%	1,9%	2,7%	0,0%	86,6%	15,4%	11,0%	-
2014	0,4%	80,0%	15,0%	9,7%	0,9%	6,2%	2,0%	84,3%	9,6%	9,2%	3,3%
2015	0,2%	80,0%	15,0%	9,7%	1,1%	7,6%	3,8%	66,8%	4,1%	13,0%	8,9%

* Estos datos corresponden con los aranceles NMF, ya que estos productos no registran flujos comerciales significativos.

Fuente: SAC con base en Recaudos Aduaneros DIAN.

que se asocian en este tipo de empresas. En el caso de la leche, las importaciones efectivas pagan un arancel muy bajo, pero son muy reducidas y el sector está protegido con un arancel del 98%.

Es interesante observar que en casos como el del azúcar en 2015, cuyo arancel de franjas de precios se elevó hasta 117%, no implicó su aplicación estricta en la medida que las concesiones dadas a los socios comerciales permitieron el ingreso de las importaciones a un arancel total aplicado de 13%. Por otra parte, el arancel efectivamente aplicado en algunos productos, como el maíz, la carne de cerdo o la papa es muy reducido. En todos estos casos, es difícil hablar, por lo tanto, de una protección elevada.

De esta manera, al analizar el total de la estructura arancelaria colombiana para el sector agropecua-

rio, incluso para los bienes considerados sensibles, y aplicar a ellos los programas de liberación de los diferentes acuerdos comerciales suscritos por el país, puede afirmarse que este segmento de la agricultura colombiana se encuentra liberado con respecto a los principales actores de los mercados mundiales y los aranceles residuales que aún se mantienen vigentes para muy pocos productos avanzan en sus programas de desgravación para quedar totalmente liberados.

II. Políticas agrícolas de Colombia en el contexto internacional

A. Colombia y sus pares a la luz de la metodología OCDE

Algunos organismos internacionales, como la Organización para la Cooperación y el Desarrollo

Económico (OCDE) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), han realizado esfuerzos por cuantificar y evaluar las políticas agrícolas de algunos países del mundo (en el segundo caso, de países latinoamericanos y caribeños). Dicha cuantificación ha sido elaborada con el objetivo de evaluar y realizar diagnósticos sobre el apoyo total que tiene la agricultura en cada uno de estos países.

De acuerdo con estos organismos, los apoyos totales que puede percibir el sector agrícola están divididos en tres componentes principales: Estimado de Apoyo al Productor (EAP), Estimado de Apoyo en Servicios Generales (ASG) y las Transferencias de Contribuyentes a Consumidores (TCC), donde la suma de estos tres componentes equivale al Apoyo Total (AT) recibido por el sector (Cuadro 2). El primero incluye a su vez dos componentes: el Apoyo al Precio del Mercado (APM), generado principalmente por las medidas en frontera (arancelarias y no arancelarias) y los apoyos directos basados en producción, uso de insumos y otros incentivos.

En el Gráfico 2 se observa el apoyo total como proporción del valor de la producción agrícola entre 1991 y 2015 para cada uno de los países de la OCDE con los cuales Colombia cuenta con un acuerdo comercial o se encuentra en negociaciones (Japón). Como proporción del valor de la producción, el Apoyo Total en los últimos 25 años en Colombia se encuentra por debajo del AT de países desarrollados como los de la Unión

Europea, Estados Unidos o Canadá, y ligeramente por encima de países de la región como México. En otros pares de la región como Chile y Brasil se exhiben AT significativamente inferiores a los de los demás socios comerciales.

De forma más precisa, se pueden identificar tres grupos principales entre estos diez países estudiados por la OCDE. El primer grupo está conformado

Cuadro 2 COMPONENTES DEL ESTIMADO DE APOYO A LA AGRICULTURA OCDE

A. Estimado de apoyos al productor

Apoyos vía precios

Diferencial de precios	Apoyo Precio de Mercado (APM)
Financiado por consumidores	

Apoyos directos

Transferencias fiscales	Pagos por Producción
	Pagos por uso de insumos
	Pagos basados en actuales A/ An/R/I (Requiere Y)
Financiado por el presupuesto público	Pagos basados en NO actuales A/ An/R/I
	Pagos basados en NO actuales A/ An/R/I
	Pagos basados en criterio No commodity
	Pagos Misceláneos

B. Apoyos en servicios generales

Transferencias fiscales	I & D
	Escuelas Agrícolas y capacitación
	Servicios Inspección y control calidad
	Infraestructura
Financiado por el presupuesto público	Promoción y Mercadeo
	Almacenamiento Publico
	Otros

C. Transferencias de contribuyentes a consumidores tcc)

Subsidios al consumo	Transferencias a productos específicos
Subsidios tasa de interés consumo	Transferencias generales

Apoyo total (A+B+C)

Fuente: OCDE.

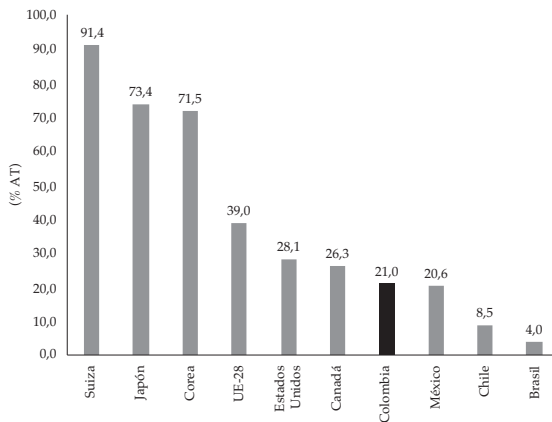
por Suiza, Corea y Japón, cuyos AT se sitúan en un nivel superior al 70%. En un segundo grupo están la Unión Europea, Estados Unidos, Canadá y México, con AT entre 20% y 40%; este es el grupo al cual pertenece Colombia. Finalmente, el tercer grupo está conformado por los países con un AT inferior al 20%, donde se ubican Chile y Brasil.

Cabe señalar que mientras en los reportes de la OCDE este tipo de comparaciones se realizan con base en los AT como proporción del Producto Interno Bruto (PIB) total, en este estudio dicha comparación se estima con respecto al valor de la producción agrícola. Lo anterior es relevante para medir de forma más precisa la participación real de los AT como instrumento de política sectorial. En los estudios de la OCDE, para economías como

la de Estados Unidos o la Unión Europea, los niveles de AT como proporción del PIB son mucho más bajos, pero ello simplemente refleja la baja participación del sector agrícola en el PIB más que niveles reducidos de apoyo al sector.

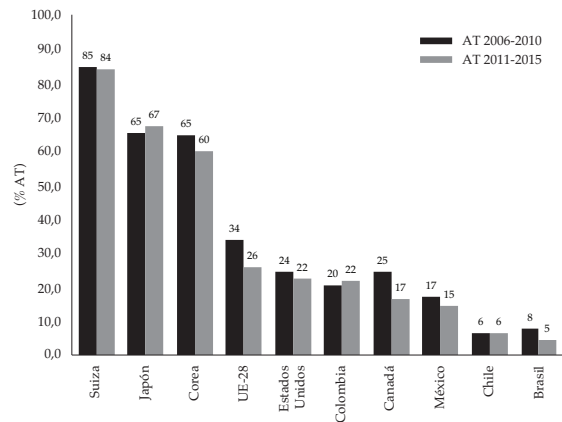
Por otro lado, al observar el comportamiento del AT en 2006-2010 y 2011-2015 se evidencia que el AT al sector agrícola en Colombia se mantuvo prácticamente constante (Gráfico 3). Si bien en otros países, como los de la Unión Europea o Estados Unidos, estos AT han perdido participación en el valor de la producción total en los dos últimos lustros, dicha participación es aún superior a la exhibida en Colombia. Sin embargo, es importante resaltar que el AT promedio de Colombia para el lustro 2011-2015, es considerablemente superior al

Gráfico 2
APOYO TOTAL COMO PROPORCIÓN DEL VALOR DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA 1991-2015



% AT = Apoyo total/Valor producción agrícola.
Fuente: OCDE.

Gráfico 3
APOYO TOTAL COMO PROPORCIÓN DEL VALOR DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA 2006-2010 vs. 2011-2015

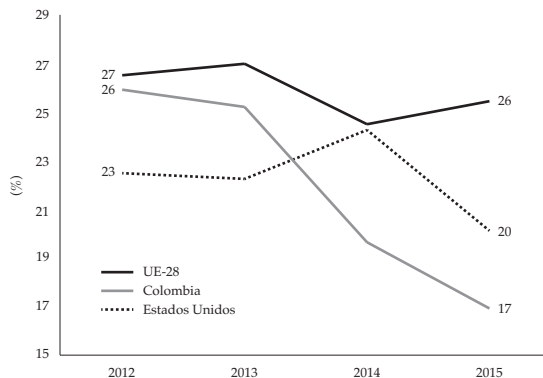


% AT = Apoyo total/Valor producción agrícola.
Fuente: OCDE.

exhibido durante los últimos dos años. De hecho, como lo muestra el Gráfico 4, el AT en el país ha mostrado una fuerte tendencia a la baja en los últimos años con una disminución de 8,3 puntos porcentuales entre 2013 y 2015. De acuerdo con los estudios más recientes de la OCDE, esta tendencia se mantuvo en años más recientes, llegando a un promedio de 13,1% en 2015-2017 y solo 9,0% en 2017¹³. El motivo de esta significativa reducción será analizado más adelante, con base en la relación que existe entre el AT del país y la tasa de cambio real.

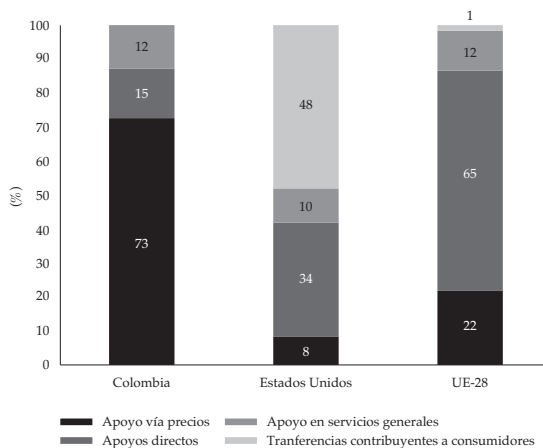
Con respecto a la estructura de estos AT en los últimos diez años, se puede apreciar una composición significativamente distinta entre Colombia y algunos de sus socios comerciales. En Colombia, un 73% del apoyo al sector agrícola se entrega a través de apoyos vía precios, mientras que los apoyos directos (15%), los apoyos en servicios generales (12%) y las transferencias de contribuyentes a consumidores (0%) (TCC) tienen una participación considerablemente inferior (Gráfico 5). En contraste, en Estados Unidos y en la Unión Europea, el uso de apoyos directos es significativamente superior al observado en Colombia y el apoyo vía precios es más bajo. Adicionalmente, es importante resaltar que en Estados Unidos casi la mitad del AT entre 2006 y 2015 ha sido a través de TCC, en particular mediante la utilización del *Food Stamp Program*,

Gráfico 4
APOYO TOTAL COMO PROPORCIÓN DEL VALOR DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA 2012-2015



% AT = Apoyo total/Valor producción agrícola.
Fuente: OCDE.

Gráfico 5
COMPOSICIÓN APOYO TOTAL 2006-2015



% AT = Apoyo total/Valor producción agrícola.
Fuente: OCDE.

¹³ OCDE, *Agricultural Policy Monitoring and Evaluation 2018*, capítulo 8.

un programa federal de subsidio al consumo para las familias de escasos recursos que será discutido posteriormente.

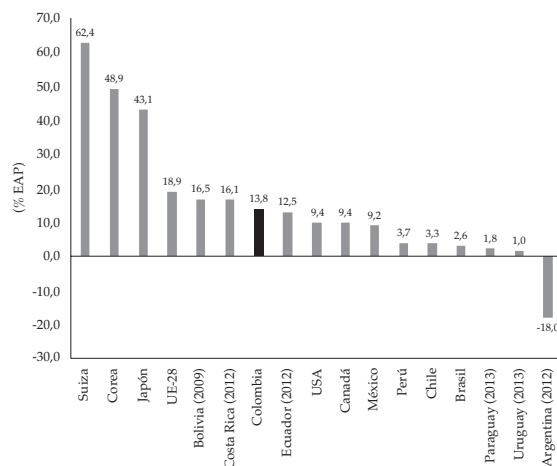
Estas diferencias se confirman con un análisis desagregado de cada uno de los componentes de la metodología OCDE para Colombia y sus socios comerciales.

1. Estimado de Apoyo al Productor

Como ya se señaló, el estimado de Apoyo al Productor (EAP) corresponde a los apoyos brindados a los productores vía precios a través de medidas en frontera, y los apoyos directos con recursos fiscales (Cuadro 2). En el Gráfico 6 se exhibe el EAP para Colombia y sus socios comerciales. Para 2015 Colombia se ubicaba por debajo de países desarrollados como Suiza, Corea y Japón, y en niveles cercanos a los de Estados Unidos, Canadá y México. No obstante, sobresale el bajo nivel de apoyo al productor en países de la región como Perú, Chile, Paraguay y Uruguay. Por su parte, Argentina, con la utilización de impuestos a las exportaciones en el año señalado en el cuadro, presentaba un EAP negativo; estos impuestos ("retenciones") fueron eliminados cuando se produjo la unificación cambiaria en diciembre de 2015, salvo para la soya.

En Colombia, el EAP ha estado fuertemente relacionado con el nivel de la tasa de cambio real (Gráfico 7). El prolongado período de revaluación que vivió el país entre 2004 y 2013 explica en gran

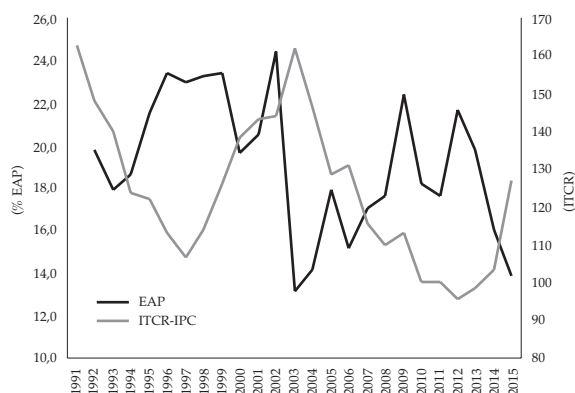
Gráfico 6
ESTIMADO DE APOYO AL PRODUCTOR, 2015
(o último dato disponible)



% EAP = Estimado de Apoyo al Productor / Valor de la producción + Apoyos Directos.

Fuente: OCDE y Agrimonitor (último dato para cada país).

Gráfico 7
ESTIMADO DE APOYO AL PRODUCTOR
VS. TASA DE CAMBIO REAL



% EAP = Estimado de Apoyo al Productor / Valor de la producción + Apoyos Directos.

Fuente: OCDE y Banco de la República.

medida el aumento en el EAP en ese período. Una tasa de cambio revaluada encarece el valor interno de los productos agrícolas en dólares, reduciendo la competitividad de los productos locales frente a los extranjeros, incrementando así el diferencial de precios con el cual se estima el EAP. Estos efectos se acentúan con los componentes "no transables" de los precios internos (variedades que son diferentes a las que se comercializan internacionalmente, así como costos de comercialización interna, transporte y logísticos). En esta medida, la devaluación de la tasa de cambio en un 47% entre 2013 y 2015 se vio reflejada en una caída en 6 puntos porcentuales del EAP. Además, como ya se ha señalado, la devaluación en años más recientes se ha reflejado en una caída aún más sustancial, al 9,0% en 2017, un nivel más bajo que todos los registrados en el Gráfico 7. De igual forma, en períodos previos de devaluación real, el EAP se ubicó en niveles bajos.

Es importante agregar que existen algunas imprecisiones metodológicas por parte de la OCDE que pueden afectar los resultados de esta estimación y que serán revisados en mayor detalle en la tercera sección de este documento.

En el caso de productos como el arroz blanco, la OCDE estima el precio anual mediante un promedio simple, sin tener en cuenta los períodos de cosecha, los cuales son determinantes del precio estacional del producto. En otros países, como Estados Unidos y México, los cálculos de la OCDE son ponderados por producción mensual e incluso en

el caso mexicano solo se incluyen las temporadas de cosecha. Por su parte, en el caso de la carne de cerdo, la OCDE comete una imprecisión al comparar los precios en canal colombiano con los precios al productor de cerdos en pie en Estados Unidos, ajustados por el costo de transporte de ese país a Colombia. Esta comparación sobrevalora considerablemente el diferencial de precios entre ambos países, debido al costo de procesamiento incluido en el precio de la carne de cerdo colombiana.

Teniendo en cuenta los puntos mencionados anteriormente existen dos alternativas para corregir esta distorsión en la información hacia el futuro. La primera es plantear al MADR un ajuste de la metodología para que, con base en las zonas de producción y los precios de centros mayoristas, se puedan corregir los costos logísticos para establecer un aproximado razonable de precios al productor. Esta metodología se asimilaría a la que la OCDE aplica en otros países, como México. Teniendo en cuenta que Colombia cuenta con una base de precios al por mayor a través del SIPSA, este tipo de estimaciones pueden ser fácilmente utilizadas. La segunda, proponer al Gobierno Nacional (MADR/DANE), la creación de un sistema de información público-privado que permita la captura real de precios en finca.

2. Estimado de Apoyo en Servicios Generales

Además de los apoyos al productor vía precios y a través de subsidios directos, también existen

apoyos en servicios generales (ASG) que corresponden a inversiones públicas en infraestructura, investigación y desarrollo, almacenamiento público y distritos de riego, entre otros, todos esenciales para la competitividad del sector. Al comparar la inversión en este tipo de servicios realizada en Colombia y los países de interés de la OCDE, se observa que en los últimos 25 años el país tiene una inversión promedio muy baja como proporción del valor de la producción agrícola (Gráfico 8).

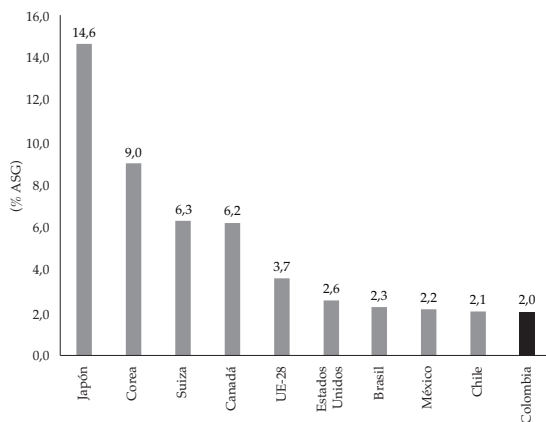
Entre 2011 y 2015, los ASG promedio como proporción de la producción agrícola en Colombia se incrementaron a niveles ligeramente superiores a los de la Unión Europea y Chile (Gráfico 9). No obstante, mientras estos otros países ya cuentan con

un nivel importante de desarrollo en servicios generales, Colombia mantiene un rezago de varios años en estas inversiones. Por ejemplo, en 2006-2010 el país realizó gastos en ASG inferiores a las de todos los países de interés de la OCDE, excepto Brasil.

Por otro lado, resulta preocupante el hecho de que en 2015 Colombia invirtió una proporción de su producción agrícola equivalente a la mitad de lo que invirtieron países con políticas agrícolas exitosas de la región como Perú o Costa Rica (Gráfico 10). Igualmente, es importante señalar que este aumento presupuestal para el sector entre 2011 y 2015 no se sostuvo en los años siguientes, durante los cuales ha habido una fuerte reducción en los recursos destinados al sector agrícola.

Gráfico 8

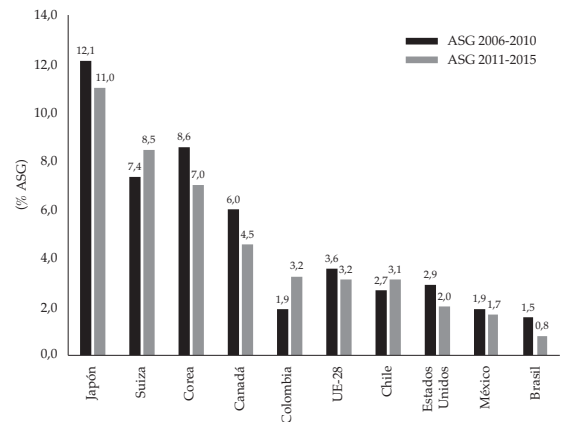
APOYO EN SERVICIOS GENERALES COMO PROPORCIÓN DEL VALOR DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA, 1991-2015



% ASG = Apoyo servicios generales / Valor producción agrícola.
Fuente: OCDE.

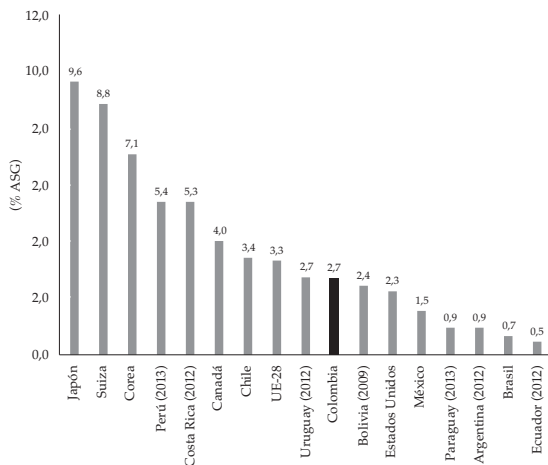
Gráfico 9

APOYO EN SERVICIOS GENERALES COMO PROPORCIÓN DEL VALOR DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA, 2006-2010 vs. 2011-2015



% ASG = Apoyo servicios generales / Valor producción agrícola.
Fuente: OCDE.

Gráfico 10
APOYO EN SERVICIOS GENERALES



% ASG = Apoyo servicios generales / Valor producción agrícola.

Fuente: OCDE y Agrimonitor (último dato para cada país).

3. Transferencias de Contribuyentes a Consumidores

El último componente de los apoyos al sector agrícola son las transferencias de contribuyentes a consumidores (TCC). Este tipo de apoyos se refiere a transferencias públicas destinadas a subsidiar el consumo de productos agrícolas. Se utiliza principalmente en Estados Unidos, en donde las TCC equivalen a cerca del 10% del valor total de la producción agrícola entre 1991 y 2015, y en menor

medida en países como Suiza, México y la Unión Europea. Por el contrario, en países como Canadá, Chile y Colombia, este tipo de apoyo no ha sido utilizado en los últimos 25 años.

En este caso particular, Colombia podría estimular su producción agropecuaria exigiendo que las compras de alimentos del sector público (para los programas de alimentación escolar, hospitales o las fuerzas armadas) se hagan siempre a productores nacionales, como de hecho lo hace Estados Unidos a través del Buy American Act¹⁴. Esta fue una de las propuestas que presentó la Misión para la Transformación del Campo al gobierno¹⁵.

B. Estimado de apoyo al productor por producto

El Estimado de Apoyo al Productor (EAP) de un país está compuesto por el promedio ponderado de los EAP de cada uno de sus productos agrícolas¹⁶. En el Gráfico 11 se exhiben los EAP promedio, entre 2006 y 2015, de los productos de interés de este estudio para Colombia, en comparación con el Bloque OCDE (Estados Unidos, Unión Europea y Canadá) y los países de América Latina. El Bloque OCDE excluye así los países con EAP muy altos,

¹⁴ Mediante esa ley, el Gobierno de Estados Unidos exige la compra de productos y alimentos producidos en los Estados Unidos para sus programas estatales y estadales, salvo en los casos de licores y cigarrillos.

¹⁵ Ver al respecto el informe detallado de la Misión para la Transformación del Campo, *op. cit.*

¹⁶ La OCDE también se refiere a estos EAP como Transferencias al Productor de un Producto Individual (TPPI).

pero en algunos casos se incluyen también comparaciones específicas con estos países. En Colombia los productos que presentan un EAP más alto en este período son: maíz (32,7%), azúcar (27,7%), carne de aves (27,6%), leche (21,4%) y arroz (20,0%).

Estos productos se pueden categorizar en tres grupos principales, dependiendo de su EAP relativo. El primero incluye al maíz, la carne de aves y el arroz, para los cuales la protección y apoyo en Colombia es superior al observado en otros grupos de países. El segundo incluye el azúcar y la leche, para los cuales el EAP es alto pero similar al de los países del Bloque OCDE, lo cual indica que estos productos también tienen apoyos importantes en otros países; estos productos corresponden a lo que más adelante caracterizo como mercados no

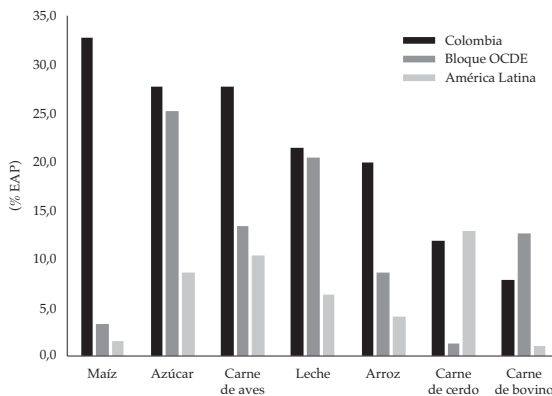
transparentes, o con un precio internacional poco representativo. El tercer grupo lo constituyen la carne de cerdo y de bovino, para los cuales el EAP es bajo y similar al de otros socios (América Latina y OCDE, respectivamente).

1. Productos con un EAP superior al de otros socios comerciales

El **maíz** exhibe un EAP promedio de 32,7% durante los últimos diez años, por encima tanto de los países de referencia de la OCDE como de los países de América Latina y tan solo por debajo del EAP otorgado en Costa Rica. A pesar de ello, representa tan solo cerca del 4% del EAP total otorgado en Colombia en 2006-2015. Cabe resaltar que en el caso del maíz un 95,5% del EAP otorgado en los últimos diez años se explica por el diferencial de precios, mientras que tan solo un 4,5% corresponde a pagos directos realizados en programas específicos. Teniendo en cuenta que el TLC con Estados Unidos otorga un arancel del 0% y un contingente creciente hasta la eliminación de la protección a partir de 2023, el EAP de este sector caerá significativamente en los próximos años a menos de que exista un rebalanceo en la composición de dichos apoyos.

De acuerdo con la OCDE, durante los últimos diez años la **carne de aves** ha sido el producto pecuario que tiene el EAP más alto en Colombia y representa el 15,7% del EAP total otorgado por el país en dicho período. Es de notar que la com-

Gráfico 11
ESTIMADO DE APOYO AL PRODUCTOR POR PRODUCTO, 2006-2015



* El bloque OCDE comprende el promedio de Estados Unidos, Canadá y la Unión Europea.
Fuente: OCDE, Agrimonitor.

posición del EAP de este producto se explica en su totalidad entre 2006 y 2015 por el apoyo vía precios, correspondiente al diferencial entre el precio interno del pollo crudo y el del productor de Estados Unidos ajustado por costos de transporte desde ese país hacia Colombia.

En comparación con otros países, el EAP de la carne de aves en Colombia durante la última década (27,6%) se ubicó en un nivel inferior al de Costa Rica, así como de los países de la OCDE con mayores niveles de apoyo (Suiza y Corea), pero por encima de la Unión Europea (23,8%), Canadá (16,0%) y Estados Unidos (0,2%). No obstante, al comparar el dato de 2015, luego de la corrección de la tasa de cambio, el EAP de Colombia (8,9%) es cercano al observado, por ejemplo, en la Unión Europea (5,8%).

Finalmente, según los cálculos de la OCDE, el arroz es uno de los productos que exhibe uno de los estimativos de apoyo al productor (EAP) más altos en el país y representó durante los últimos diez años cerca del 8% del EAP total en Colombia. La composición del EAP durante los últimos diez años se explica en un 96% por apoyo vía precios (diferencial entre el precio interno y el precio de referencia internacional) y en un 4% por apoyos directos, en particular apoyos basados en producción.

Comparativamente, el EAP del **arroz** en Colombia durante los últimos diez años está por debajo

del EAP otorgado a países asiáticos como Japón (70,6%) y Corea (56,4%), y en un nivel cercano al de países de la región como Brasil (20,0%) y Costa Rica (18,2%). Sin embargo, cabe resaltar que en otros países de la región, como Paraguay y Perú, el EAP de este producto es del 0%, lo que indica que en estos países el precio de referencia internacional es igual o superior al precio interno.

Con respecto a la metodología OCDE, en el caso del arroz se compara el precio anual de una tonelada de arroz blanco con el precio CIF unitario de importación del arroz (SA 1006) ajustado por costos de transporte. En este caso, como ya lo señalé, una deficiencia de la metodología de la OCDE es obtener el precio anual mediante un promedio simple sin tener en cuenta los períodos de cosecha y de producción y, por lo tanto, ignorando la estacionalidad del precio. En la Cuadro 3 se muestran las diferencias entre la metodología OCDE y los precios del arroz blanco estimados usando un promedio ponderado por producción mensual en 2006-2015. Para ocho de los diez años analizados, la utilización del precio simple sobrestima el precio local del arroz, generando una sobrevaloración moderada del apoyo al arroz durante este período (0,6% en promedio).

2. Productos con un EAP similar al del Bloque OCDE

La leche es el segundo producto agrícola con la mayor participación en el EAP de Colombia entre

Cuadro 3
REVISIÓN PRECIO DOMÉSTICO ARROZ
(Miles de pesos)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Arroz precio ponderado	1.218	1.319	1.876	1.748	1.724	1.948	2.251	1.932	1.882	2.585
Estimación OCDE	1.213	1.322	1.896	1.795	1.732	1.964	2.229	1.940	1.886	2.616
Diferencia	5	(4)	(20)	(48)	(8)	(16)	22	(8)	(4)	(31)

Fuente: OCDE, Fedearroz. Cálculos propios.

2006 y 2015 con un 12% del EAP total otorgado, un 97,9% compuesto por apoyos vía el diferencial de precios y tan solo un 2,1% corresponde a apoyos directos para la producción o el uso de insumos.

Comparativamente, entre 2006 y 2015 Colombia exhibió un EAP de 21,4%, inferior al de Corea (49,8%) y Canadá (44,9%), y en un nivel cercano al de países con una alta producción como Suiza (28,3%). Es de notar que si bien en este período el EAP de Estados Unidos (11,9%) es muy inferior al de Colombia, para el año 2015 son relativamente similares (16,0% en el país vs. 15,0% en Estados Unidos).

Por otro lado, entre 2006 y 2015 el EAP del azúcar representó un 9% del EAP total entregado en Colombia y es el tercer producto con el mayor EAP entre los productos estudiados por la OCDE. En este caso, el 100% del EAP otorgado durante los últimos diez años se explica por el diferencial de precios entre el precio interno y el precio FOB de exportación del azúcar (SA 1701). En este caso la metodología OCDE utiliza el precio de exportación

como el precio de referencia, debido a que el país es un exportador neto de este producto.

En términos generales, el EAP del **azúcar** en la última década ha superado el 20% en la mayoría de países estudiados por la OCDE. El EAP del país se encuentra por debajo del EAP de los países asiáticos y de países de la región como Perú (33,1%) y ligeramente por encima del nivel observado en Estados Unidos (27,2%) y la Unión Europea (23,2%). Por otro lado, los países que exhiben un EAP cercano a 0% están caracterizados por ser formadores del precio internacional, como en el caso de Brasil, o de tener una producción local mínima y abastecerse del mercado internacional, como en Costa Rica y Chile.

3. Productos con un EAP similar al del Bloque OCDE o América Latina

Entre 2006 y 2015, la **carne de bovino** ha recibido el 4% del EAP total en Colombia. Mientras entre 2006 y 2009 este producto presentaba un EAP promedio

de 12,7%, en el último lustro se ha reducido significativamente ubicándose en 3,2%. En este producto el 100% del EAP se explica debido al diferencial entre el precio interno y el precio internacional representado por el precio al productor en Brasil.

En los últimos diez años el EAP promedio de la carne de bovino en Colombia (7,9%) es considerablemente inferior al concedido en algunos socios comerciales como Corea (30,1%) y la Unión Europea (32,9%), al igual que en pares de la región como Uruguay (14,6%). De igual forma, este EAP en Colombia es comparable con el otorgado por grandes productores mundiales como Brasil y Estados Unidos.

Según la OCDE, la carne de cerdo ha recibido el 5,0% del EAP total de Colombia en los últimos diez años. Sin embargo, en este producto se identifica un error metodológico que genera una sobrestimación del EAP otorgado al sector. La OCDE compara el precio en Colombia de la carne de cerdo en canal, frente al precio al productor de la carne de cerdo en pie en Estados Unidos ajustado por costos de

transporte entre ambos países. Al corregir esta estimación, comparando el precio de la carne de cerdo en pie de los dos países, el EAP se reduce considerablemente. En la Cuadro 4 se estima la diferencia del precio interno utilizado por la OCDE y el de la carne de cerdo en pie en el país entre 2006 y 2015. La diferencia, de un 57,0% en promedio, hace que la estimación de la OCDE sobrevalore significativamente el EAP de la carne de cerdo durante este período.

Teniendo en cuenta esta corrección, durante 2006-2015 el EAP de la carne de cerdo en Colombia (11,9%) se ubica por debajo de la de socios comerciales de la región como Ecuador (30,9%), Argentina (24,1%) y Uruguay (14,6%). Es relevante señalar que mientras entre 2006 y 2010 el EAP de Colombia era uno de los más altos entre la muestra de países de la OCDE, en los últimos años este se ha reducido de manera importante llegando a un nivel cercano al 5%. Este resultado está en línea con la caída del arancel aplicado a la carne de cerdo, que ha pasado de 19,2% en 2009 a 4,1% en 2015.

Cuadro 4
REVISIÓN PRECIO INTERNO DE LA CARNE DE CERDO
(Miles de pesos)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Cerdo en pie	1.218	1.319	1.876	1.748	1.724	1.948	2.251	1.932	1.882	2.585
Estimación OCDE	3.277	3.397	4.508	4.254	4.539	4.295	4.370	4.622	5.067	4.488
Diferencia	-2.059	-2.078	-2.632	-2.506	-2.815	-2.346	-2.119	-2.690	-3.186	-1.903

Fuente: OCDE, Asoporicultores. Cálculos propios.

C. Tipificación de los regímenes comerciales de los países y de los mercados internacionales de los productos analizados

Como se mencionó anteriormente, uno de los determinantes más importantes del Apoyo Total al sector agrícola en Colombia corresponde al Apoyo Vía Precios (AVP) otorgado a cada uno de los productos. Sin embargo, al estimar dichos apoyos, entendidos como el diferencial entre el precio interno y el precio internacional de cada uno de los productos, es importante identificar si ese precio de referencia mundial corresponde al de un mercado transparente, es decir a un precio internacional representativo, o, alternativamente, al de un mercado de excedentes o altamente intervenido, para el cual los precios internacionales están distorsionados.

Para ello, es relevante, en primera instancia, identificar qué tipos de políticas utilizan los socios comerciales colombianos y en qué medida su política agrícola y comercial puede distorsionar los precios de algunos productos. Con este propósito, se identifican cuatro tipos de bloques en los que se podrían dividir estos países:

- Los que buscan seguridad alimentaria, entre los que se pueden clasificar a Suiza, Japón y Corea. Este grupo de países se caracteriza por promover políticas de autosuficiencia productiva: tener un abastecimiento del 50% de su oferta calórica, como es el caso de Suiza, o llegar a una

autosuficiencia alimentaria para el año 2025 del 73% de la producción, como es el caso de Japón. De igual forma, en Corea se promueve una autosuficiencia en la producción de granos del 30%.

Este primer bloque de países utiliza los apoyos directos como pagos a precios del mercado, en particular a productos de gran importancia en su canasta familiar; buscan aumentar exportaciones en los productos transables; utilizan aranceles particularmente altos para evitar las importaciones, y si no los aplican hay prohibiciones expresas a las importaciones de los productos considerados ultrasensibles.

- El segundo bloque de países se caracteriza también por políticas altamente intervencionistas, e incluye a Venezuela, India, Tailandia, Malasia y Canadá. Este grupo es más amplio, pero en este estudio incluimos solo países que inciden de manera importante en el comercio exterior colombiano o juegan un papel importante en la formación de precios de algunos productos importantes analizados, como son los aceites vegetales en el caso de Malasia, el arroz en el de Tailandia o el azúcar en el de la India.

Estos países se caracterizan por tener una intervención directa del Estado para regular la oferta y la demanda. En esta línea, regulan el comercio exterior, definen las cantidades a exportar o importar, con el objetivo de no afectar su mercado

interno, fijan precios de referencia y otorgan incentivos tributarios con el fin de promover o frenar crecimientos del área sembrada.

- El tercer bloque lo comprenden los países que cuentan con diverso tipo de intervenciones, pero dentro de un marco general de libre comercio, entre los que se encuentran la Unión Europea, Estados Unidos, Argentina, Brasil, México, Costa Rica y Ecuador. A este grupo puede decirse que pertenece Colombia.

Estos países aplican, aparte de la provisión de bienes públicos y en grado variable entre ellos, medidas comerciales a productos específicos, que pueden ser aranceles altos, salvaguardias, contingentes, cuotas de importación ligadas a la absorción de sus cosechas internas, apoyos directos camuflados en la caja verde de la OMC¹⁷ y/o precios mínimos o precios mínimos de importación. Adicionalmente, en algunos casos intervienen directamente la comercialización, otorgan ayuda financiera a los productores por la vía de subsidios a tasas de interés, mayores plazos de amortización, años de gracia o modalidades de seguros agrícolas donde se garantiza el ingreso de los productores.

Dada la importancia que Brasil y Estados Unidos tienen en los mercados internacionales en

varios productos analizados y el hecho de que el país tiene TLCs firmados con ambos países, conviene resaltar algunas características de las políticas de ambos países.

Brasil aplica precios al productor, garantizando su estabilidad, créditos a tasas preferenciales, tienen programas de ayuda a la producción agrícola y créditos de bajo costo, especialmente a los pequeños agricultores. Dos tercios de las ayudas al productor se conceden en forma de subvenciones del crédito y el tercio restante mediante sostenimiento de los precios del mercado (y contratos de opciones). La Compañía Nacional de Abastecimiento (CONAB), empresa comercial del Estado vinculada al Ministerio de Agricultura y Ganadería, se encarga de aplicar determinadas políticas de regulación de la oferta agrícola, incluidas las relacionadas con los precios mínimos y el almacenamiento.

En el caso de los Estados Unidos, los apoyos agrícolas se dan en la actualidad por la vía del seguro agropecuario y, como vimos en una sección anterior, los altos subsidios al consumo de productos que, para beneficiarse de dichos programas, deben ser nacionales. Sobre el primero de estos temas, cabe anotar que en la ley agrícola (Farm Bill) de 2014, los pagos directos para productos específicos, los anticíclicos, el

¹⁷ La caja verde de la OMC contabiliza las ayudas internas consideradas de menor efecto distorsionante de los precios y, por consiguiente, no sujetas a compromisos de reducción.

programa de apoyo a los ingresos agrícolas y las medidas de conservación y protección contra catástrofes fueron reemplazados por seguros de cosecha subvencionados, que garantizan un ingreso al productor y cobertura de otros riesgos agrícolas.

Este país cuenta, además, con dos políticas de carácter internacional que tienen impacto sobre los mercados. La primera es la ayuda alimentaria que ofrece a otros países, que reduce los excedentes de oferta en Estados Unidos y genera, a su vez, precios más bajos en los mercados de los países que reciben la ayuda, con lo cual se constituyen en un desestímulo a la producción.

La segunda se refiere a los créditos transnacionales bajo el programa GSM 102 para compras de productos norteamericanos de exportación, que ofrecen créditos a tasas de interés preferenciales frente a las tasas de mercado del país de destino, generando además inequidades comerciales frente a las importaciones desde otros orígenes. Este programa fue, sin embargo, suspendido y con el acuerdo de la Cumbre Ministerial de la OMC en Nairobi del 2016 quedaron abolidos definitivamente, por considerarse un subsidio a la exportación.

El Farm Bill más reciente mantuvo, en todo caso, algunos programas de promoción de exportaciones: el acceso a mercados, la promoción de mercados extranjeros, el de mercados

emergentes y el de asistencia técnica. En cuanto a crédito directo a las exportaciones, y pese al desmonte préstamos a exportaciones (GSM 102), conservó los préstamos directos a productores/exportadores, las tasas preferenciales y el aval de garantía.

Cabe resaltar que ambos países promueven, además, políticas específicas para la producción de biocombustibles, que constituyen apoyos implícitos a los cultivos de caña de azúcar y maíz que se utilizan en Brasil y Estados Unidos, respectivamente, para las mezclas de gasolina y etanol.

- El cuarto bloque de países, son aquellos que están inmersos en el libre comercio como Chile, Perú, Paraguay y Uruguay. Estos países son promotores más transparentes del libre mercado, con aranceles bajos y la ausencia de intervención en la comercialización o el uso de precios de referencia. No obstante, protegen algunos productos específicos. Por ejemplo, en razón de su importancia económica y social para el país, Chile protege específicamente el trigo.

Un segundo corte analítico se concentra más en identificar las características del comercio mundial de algunos productos agropecuarios, más que en las políticas de los países, teniendo en cuenta en particular la concentración de la producción y de las exportaciones, la participación de la producción

en el comercio mundial y el EAP otorgado a los distintos productos.

En la primera columna del Cuadro 5 se exhibe la relación entre el comercio y la producción mundial de distintos productos. En el caso de bienes donde este porcentaje es muy bajo, como en el maíz (13%), el arroz (9%) o la papa (5%), se puede afirmar que se trata de productos con una producción basada en el autoabastecimiento, con poco comercio entre países, asociado en varios casos a restricciones a las importaciones. Entre estos productos también se destacan la leche y la carne de cerdo. Por el con-

trario, la proporción de la producción que se comercializa internacionalmente es mucho más altas en productos como el azúcar y el cacao (o el café, que no se incluye en este estudio), donde alcanza el 33 y 75% de la producción mundial, respectivamente.

En cuanto a las exportaciones, se puede afirmar que el comercio internacional de la mayoría de productos tiene una alta concentración, medida a través de la participación de los cuatro mayores países exportadores, lo que implica que las políticas que adelantan estos países y algunos agentes importantes dentro de ellos tienen una fuerte influencia

Cuadro 5

CARACTERÍSTICAS DEL COMERCIO MUNDIAL DE ALGUNOS PRODUCTOS AGROPECUARIOS

Producto	% Comercio/Producción mundial	% Producción mundial 5 principales países	% Exportaciones 4 principales países	% EAP Socios OCDE*
Maíz	13	69	69	2
Leche	11	44	40	22
Arroz	9	72	68	1
Azúcar	33	74	46	41
Cerdo	7	70	90	0
Bovino	14	49	46	12
Pollo	15	51	61	3
Papa	5	56	44	6
Soya	18	89	90	-
Frijol	17	62	71	1
Cacao	75	62	58	-
Aguacate Hass	37	56	79	-
Piña	11	44	76	-
Papaya	8	58	70	-
Mango	4	68	52	-

* Corresponde al promedio simple entre USA, UE y Canada.

Fuente: SAC, con base en estadísticas de comercio internacional.

sobre la formación de sus precios internacionales. Sin embargo, existe una alta heterogeneidad de estas concentraciones entre los diferentes productos: mientras para la leche y la papa la proporción es inferior al 50%, en productos como la soya o la carne de cerdo se encuentran concentraciones en los cuatro principales exportadores del 90%.

Adicionalmente, el poder de mercado de estos países obedece a una alta concentración de la producción total a nivel mundial. En productos como el arroz, azúcar, cerdo y soya, la concentración de la producción de los cinco países más importantes excede el 70% de la producción mundial. Por otro lado, en productos que exhiben una menor concentración, como son los casos de la carne bovina y de pollo, esta participación de los cinco países con mayor producción es cercana a la mitad de la producción mundial, lo que igualmente les genera un poder de mercado importante.

Finalmente, una tercera variable relevante para identificar la representatividad del precio internacional de cada producto es el EAP promedio otorgado por los socios comerciales del bloque comercial en el cual se ubica Colombia, entre los cuales nos concentramos específicamente en Estados Unidos, Canadá y Europa, países y región con los cuales el país ha firmado acuerdos de libre comercio.

Los mercados internacionales de productos con un bajo EAP pueden caracterizarse como más transparentes y con bajas distorsiones en la for-

mación de su precio; por el contrario, un EAP alto indica que el producto es altamente protegido y que existen apoyos importantes que influyen en la formación de precios. Por un lado, productos como el maíz, el arroz y el frijol muestran un EAP cercano al 0%, lo que evidencia un producto con precios internos muy cercanos al precio internacional.

Por el contrario, productos como el azúcar (41%), la leche (22%) y la carne de bovino (12%) exhiben un EAP alto, lo que sugiere que estos productos tienen una alta protección y apoyo por parte de los diferentes gobiernos. En el caso del azúcar, por ejemplo, los EAP en 2015 de Estados Unidos (44%) y de la Unión Europea (38%), son significativamente más altos que el observado en Colombia (22%). Así pues, estos productos evidencian diferencias importantes entre el precio internacional de referencia y el precio interno de cada uno de los países.

Finalmente, aparte de estas características generales, vale la pena resaltar los efectos que tienen las políticas agropecuarias o los mercados internos de los principales países exportadores en algunos productos específicos.

En el caso del **arroz**, el 78% de las exportaciones mundiales están en manos de cinco países. Los principales exportadores son Tailandia, India, Vietnam, Pakistán, países asiáticos con los que Colombia aún no se tiene tratados de libre comercio, y Estados Unidos, con el cual hay una desgravación arancelaria acordada en un plazo de 15 años.

Estos países asiáticos pertenecen al segundo bloque mencionado anteriormente, en el cual agrupamos los países donde el Estado regula la oferta y la demanda de manera discrecional. Por ejemplo, debido al auge de precios de productos básicos del año 2008, el gobierno de India decidió prohibir las exportaciones de arroz y mejorar sus inventarios, lo cual generó un fuerte efecto sobre los mercados; solo hace unos pocos años volvió abrir sus exportaciones, nuevamente por una decisión de tipo político. En el caso de Tailandia, los gobiernos utilizan frecuentemente precios mínimos de referencia a los productores de arroz, para promover la siembra, que sin embargo han tenido que interrumpir en algunos casos por los impactos fiscales que generan. En algunos países como Vietnam, Pakistán, Indonesia, Malasia es común los programas "G to G", que son intercambio en especie de productos donde se comercia arroz por petróleo y/o gasolina principalmente.

En el caso de los Estados Unidos, la política arrocera se caracteriza por tener unos precios base de referencia, apoyos directos a los productores y administración de la oferta a través de cooperativas, y la promoción del consumo de arroz americano en otros países a través de la ayuda alimentaria. Hasta hace poco las exportaciones de este país contaban también con créditos GSM 102.

En el caso de la **leche**, el 44% de la producción mundial la generan cinco países y seis concentran el 54% de las exportaciones mundiales (Alemania,

Nueva Zelanda, Francia, Bélgica, Países Bajos y Austria). La Unión Europea ha venido reduciendo el apoyo directo, pero sigue aplicando políticas de contingentes, licencias previas de exportación e importación y salvaguardias. Una de las políticas internacionales que más ha impactado los mercados es la liberación de cuotas de producción de la Unión Europea a raíz de la implementación de los compromisos de la Ronda Uruguay, lo que ha generado excedentes de leche en el mercado y una disminución de precios en el mundo.

En el caso de la **palma de aceite**, cinco países exportan el 89% del total mundial: Indonesia, Malasia, Tailandia, Países Bajos, Nueva Guinea y Colombia. Este mercado está distorsionado por las medidas de los países asiáticos en favor de la exportación del producto procesado, que tiene el efecto de reducir el precio internacional del aceite crudo. A ello se deben agregar intervenciones de estos países en los mercados internos similares a las que llevan a cabo en el mercado de arroz. Es importante aclarar, sin embargo, que los aceites sustitutos como aceite de soya, girasol y canola tienen gran impacto en este mercado. Aunque son productos cuya exportación también está altamente concentrada, son mercados más transparentes.

En el contexto agropecuario, uno de los casos que más se menciona como un mercado de excedentes es el caso del **azúcar**, un mercado donde el 55% de las exportaciones las realizan cinco países: Brasil, Tailandia, Francia, India y Alemania. El

proceso de formación de precios internacionales es el resultado de las distorsiones generadas por las políticas internas de los grandes jugadores mundiales, tanto exportadores como importadores, que se materializan en excedentes exportables los cuales son colocados a precios que no guardan relación con los costos de producción o los internos del producto. La protección que se ofrece al mercado interno, así como el uso de productos asociados como biocombustible, compensa a los productores en coyunturas de bajos precios.

En Brasil, el principal exportador mundial, las inversiones en cultivos para biocombustibles se benefician de tasas de tributación reducidas y crédito preferencial. El programa Proalcohol aumentó el área sembrada de caña a un nivel que es 30 veces el de Colombia. Sorprende, además, que siendo el gran formador de los precios internacionales, este país tiene una protección del 16% frente a las importaciones.

Por su parte, los dos países asiáticos de la lista de principales exportadores pertenecen al grupo de países con políticas altamente intervencionistas. En el caso de la India, la producción ha crecido como resultado de proteger su mercado interno. En el 2015, lanzó su programa de exportaciones obligatorias con la meta de sacar de su mercado local cuatro millones de toneladas de azúcar, apelando a los subsidios. Tienen un arancel discrecional entre 15% y 100%, así como licencias de importación. En Tailandia, el quinto productor mundial y segundo

exportador, el Gobierno controla de manera estricta cada aspecto de su sector azucarero (incluyendo la producción, el almacenamiento, el transporte, la venta, la importación y la exportación).

En algunos de los mercados analizados, los patrones de consumo juegan un papel importante. Este es en particular cierto en el caso del **pollo**, donde el consumo de pechugas y alas son apetecidas en el mercado de los Estados Unidos, uno de los principales exportadores mundiales, pero los cuartos traseros son vistos como productos de desecho y su precio tanto interno como en el mercado internacional son bajos y no guardan relación con el costo de producción.

En el mercado de la **papa**, el 56% de la producción mundial se concentra en solo 5 países y 6 países exportan el 73% de lo que se comercia en el mundo. Para comprender la magnitud de este mercado, se debe señalar que del total mundial de producción, que asciende a cerca de 375 millones de toneladas, solo se transan 18 millones en el mercado internacional, que representan solo el 5%. Los países que exportan volúmenes importantes son fundamentalmente de la Unión Europea, Estados Unidos y Canadá.

Una de las características del mercado internacional de la papa es, por lo tanto, su bajo volumen de transacción internacional, por lo cual los mercados locales son los que determinan las condiciones de venta y los precios. A su vez, uno de los cambios

en hábitos de alimentación o patrón de consumo es el cambio de papa fresca por procesada, aunque en países con altos índices de pobreza como Colombia, los estratos de menores ingresos prefieren la papa fresca sin procesar.

Visto como un todo, en varios mercados internacionales de productos agropecuarios el precio internacional no representa un verdadero "precio de mercado", lo que indica que no son mercados estrictamente transparentes. Algunos son mercados altamente protegidos, en el cual se transan en gran medida excedentes o productos de unos países con muy altos niveles de competitividad; entre los productos analizados, este es el caso del azúcar y la leche. En otros, las intervenciones de algunos de los principales exportadores, especialmente asiáticos, generan fuertes distorsiones en el mercado, como es el caso del aceite de palma procesado y de las regulaciones directas de las cantidades de exportación de arroz para garantizar el suministro nacional. Una tercera categoría corresponde a los casos en los cuales los patrones de consumo de importantes productores generan distorsiones en el mercado, como es en particular el caso de los precios de los cuartos traseros de pollo en los Estados Unidos. Fuera de ello, las fuertes medidas de apoyo interno afectan el grueso de las importaciones provenientes de los Estados Unidos, Canadá y la Unión Europea.

Cabe anotar que otros mercados internacionales sí son más transparentes. Entre los productos analizados, este es el caso del cacao y de los aceites

diferentes a la soya; a ellos puede agregarse el café, un producto no analizado en este estudio. En estos casos, los apoyos al productor en los grandes países productores son menores. Esto es cierto, aun cuando en algunos casos existe una alta concentración de las exportaciones; en el caso del maíz, por ejemplo, el 79% de las exportaciones del mundo están en cinco países (Estados Unidos, Argentina, Brasil, Ucrania y Francia).

D. Nuevos productos exportables

Los productos con vocación exportadora analizados en este estudio son el cacao y diversas frutas tropicales (aguacate hass, piña, papaya, mango), fuera de otros que ya tienen fuerte presencia en la canasta exportadora a los cuales nos referimos en la sección anterior (azúcar, aceite de palma y carne bovina). Estos productos adicionales tienen la característica de enfrentar problemas de oferta internacional (cacao) o una fuerte demanda potencial en diversos mercados.

Las condiciones de acceso a mercados vía aranceles están, además, garantizadas en la medida que dichos acuerdos nos confieren ya 0% de arancel o tienen desgravaciones que van a 0% en períodos de 3 a 5 años. Sin embargo, para lograr el aprovechamiento de dichos mercados el país debe superar varios escollos:

El primero, es ensanchar la producción para generar escalas productivas que puedan abastecer

y competir en los mercados de los socios comerciales. Todos estos productos tienen altos costos de siembra y son de tardío rendimiento, lo cual genera riesgos adicionales a los productores. Una alternativa interesante es utilizar activamente el Incentivo a la Capitalización Rural (ICR) para incentivar su siembra.

La segunda tiene que ver con el cumplimiento de los estándares sanitarios necesarios para lograr la admisibilidad a los mercados asociados. Los principales, como el de la Unión Europea y Estados Unidos, utilizan, en efecto, estándares sanitarios estrictos, en especial el Global GAP y los requisitos de APHIS, respectivamente. Esta serie de exigencias obliga a los productores a tener certificaciones de buenas prácticas agrícolas BPA, manejo de residuos sólidos, uso de agroquímicos, manejo integrado de plagas, procedimientos de poscosecha y preservación de frío, lo que obliga a tener una infraestructura adecuada. Esto genera, a su vez, la imperiosa necesidad de fortalecer entidades como el ICA e INVIMA, para que sean los garantes de las exigencias y así poder llegar a los mercados internacionales.

En todos los casos, incluyendo el cacao, resulta indispensable orientar el ensanche de la producción no solo de los productos en fresco sino involucrar también procesos de agregación de valor. Existe, en efecto, una creciente demanda internacional por frutas frescas, procesadas y en conserva, así como por jugos de fruta con y sin

azúcar. Esto también es cierto en el caso del plátano, otro producto con potencial exportador, dado el aumento de su consumo en los Estados Unidos. Este producto se puede beneficiar, además, de la excelente red de exportación que ha desarrollado el país en banano.

En algunos acuerdos comerciales, como el suscrito con Corea, la carne de cerdo se ha identificado como producto con potencial exportador, pero se deben cumplir igualmente los estándares necesarios para acceder a dicho mercado.

Cabe resaltar, además, que la expansión del área sembrada que se puede lograr con estos productos puede no compensar la reducción en las siembras generadas por la competencia de mayores importaciones generadas por los TLCs. Los desarrollos que se han dado en todos estos casos son más el producto de iniciativas privadas individuales que de una política productiva direccionada desde el Estado.

Como se puede apreciar en el Cuadro 6, la demanda de frutas frescas ha sido creciente. En el año 2015 la reducción del total se explica con la falta de datos para la Unión Europea, pero en el resto de países analizados se puede apreciar que el comportamiento de la demanda es creciente.

Se analizó también el comportamiento de la demanda por jugos de fruta, como una iniciativa importante para el desarrollo productivo con agre-

gación de valor, pues además los jugos permiten, en ciertos casos, como el de la Unión Europea, la incorporación de azúcar hasta en un 30%, lo cual abre, de contera, un espacio comercial a este producto. Los montos, aunque no tan significativos como los obtenidos para fruta en fresco, son importantes, como se muestra en el Cuadro 7.

Cuando se analiza el comportamiento de las frutas tropicales que se vienen desarrollando en Colombia, algunas de ellas exóticas, como la uchuva, surge la inquietud de si la demanda externa podrá soportar incrementos muy considerables en la producción de los países potencialmente exportadores. En tal sentido, se considera necesario

Cuadro 6
IMPORTACIONES DE FRUTAS FRESCAS CAPÍTULO 8, PARA CINCO PAÍSES DE ESTUDIO
2011-2015

Dólares	2011	2012	2013	2014	2015
EU-28	18.837.982.428	17.908.264.436	20.139.960.740	21.485.591.802	-
Germany	9.077.157.427	8.774.483.921	10.119.399.301	10.142.640.650	10.046.663.339
Japan	2.997.734.592	3.204.201.871	2.973.040.799	2.991.165.099	3.002.593.259
Rep. of Korea	1.054.275.940	1.298.002.628	1.396.514.238	1.639.426.504	1.718.046.698
USA	10.918.610.469	11.378.334.022	12.472.835.332	13.969.901.027	15.423.004.382
Total	42.885.760.856	42.563.286.878	47.101.750.410	50.228.725.082	30.190.307.678

Nota: El 2015 no incluye información de la Unión Europea, la información no está disponible en toneladas.

Fuente: Comtrade <https://comtrade.un.org/data/>

Cuadro 7
IMPORTACIONES DE FRUTAS FRESCAS CAPÍTULO 8, PARA CINCO PAÍSES DE ESTUDIO
2011-2015

Dólares	2011	2012	2013	2014	2015
EU-28	2.091.307.431	2.020.916.322	1.990.555.283	2.212.354.281	-
Germany	1.361.935.362	1.307.213.263	1.309.967.204	1.405.959.023	1.442.192.257
Japan	875.455.642	942.770.282	855.771.413	817.941.928	781.184.202
Rep. of Korea	233.401.340	264.554.462	284.819.303	326.956.118	306.586.345
USA	2.140.772.861	2.430.592.897	2.532.776.409	2.570.243.919	2.867.793.954
Total	6.702.872.636	6.966.047.226	6.973.889.612	7.333.455.269	5.397.756.758

Nota: El 2015 no incluye información de la Unión Europea, la información no está disponible en toneladas.

Fuente: Comtrade <https://comtrade.un.org/data/>

recomendar que tanto el sector privado como el gobierno, realicen prospectivas de mercado de los productos específicos al momento de formular las políticas productivas, a fin de determinar desde la demanda externa el potencial de mercado y el nivel de abastecimiento de otros proveedores externos.

Con todo, los nuevos cultivos de exportación parecen una alternativa viable para el desarrollo y la recomposición de áreas de cultivo en varias zonas del país.

III. Aspectos específicos de la política comercial agropecuaria

El análisis más específico de la política comercial exige analizar cada producto en función del funcionamiento de los mecanismos de protección que subsisten, de los efectos de los TLCs ya firmados y de las características de los mercados correspondientes. Cada producto debe ser analizado, por lo tanto, teniendo en cuenta los grandes proveedores internacionales con los cuales Colombia tiene acuerdos comerciales o que son actores importantes en el mercado internacional en cuestión.

Por ejemplo, para el caso del maíz o la carne de pollo, en el que los principales exportadores mundiales son Estados Unidos, Argentina, Brasil y algunos países de la Unión Europea, es necesario mirar con detalle los parámetros de negociación acordados para estos productos en los TLC con Estados Unidos, Mercosur y la UE. En el caso

de las oleaginosas, los principales productores mundiales con los que Colombia tiene acuerdos comerciales son Estados Unidos y Mercosur. Sin embargo, en este caso no se puede desconocer la fuerte participación e incidencia que tienen en el mercado internacional Canadá y la Unión Europea.

En esta sección, sin embargo, la visión por producto se hace a través de la evolución del sistema de franjas y con un breve análisis de la protección que tienen dos productos importantes en la producción nacional que no cuentan con franjas (fríjol y papa). Además, se presenta una propuesta para manejar la volatilidad de los precios una vez las franjas pierdan su efectividad debido a la plena vigencia del TLC con Estados Unidos, donde no serán aplicadas.

A. El sistema de franjas y su evolución

Como se señaló en la primera sección de este documento, el sistema de franjas de precios fue concebido en 1991 por el gobierno de Colombia como un mecanismo de estabilización del costo de importación, que permitiera a los productores nacionales adaptarse a los cambios de política comercial emprendidos por el país a partir de la apertura económica. Originalmente el mecanismo cubría 11 productos marcadores considerados sensibles y unos cuantos productos vinculados. Este mecanismo fue sustituido por el SAFF, aprobado en agosto de 1994 mediante la Decisión 371 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena la cual incluía

la creación y metodología de 13 franjas de precios (Cuadro 8) cuya cobertura total era, de acuerdo con la nomenclatura NANDINA de la época, de 152 productos agropecuarios.

Cuadro 8

FRANJAS DE PRECIOS CREADAS CON LA DECISIÓN 371 DEL ACUERDO DE CARTAGENA

Franja	Franja
Aceite Crudo de Palma	Maíz Amarillo
Aceite Crudo de Soya	Maíz Blanco
Arroz	Leche en Polvo
Azúcar Blanco	Soya
Azúcar Crudo	Trigo
Carne de Cerdo	Trozos de Pollo
Cebada	

El fundamento esencial del SAFP es ajustar el costo de importación de acuerdo con la fluctuación de los precios internacionales de los productos marcadores correspondientes. Reduce los aranceles aplicados en las coyunturas de precios altos y los eleva en los momentos de precios bajos en el mercado internacional.

A pesar de que el mecanismo buscaba dar cobertura exclusivamente a los productos con alta volatilidad en los precios internacionales, en las negociaciones regionales la industria argumentó una alta dependencia del precio de los insumos en los bienes derivados. Debido a eso, quedaron incluidos muchos productos derivados cuya relación con los precios de las materias primas agrícolas utilizadas en su producción puede ser limitada.

Desde su arranque, el mecanismo demostró su efectividad para estabilizar el costo de importación de los productos cobijados. Sin embargo, diferentes situaciones coyunturales, así como acuerdos comerciales suscritos ocasionaron cambios en la estructura del sistema para algunos productos, demeritando su efectividad.

1. Franjas del trigo y la cebada

Estas franjas sufrieron su primera gran vulneración en la negociación del Acuerdo CAN-MERCOSUR, en el cual se desmontó el componente de estabilización o arancel variable de estas dos franjas, lo cual se acordó tras la desgravación total de estos dos productos y sus bienes vinculados, como la harina de trigo y la malta.

Es importante señalar que cuando se tomó esta decisión, el aporte de la producción nacional al consumo aparente de estos productos se ubicaba por debajo del 5% individualmente, con lo cual el efecto sobre la producción nacional no fue significativo. Fuera de ello, productos como el trigo de producción nacional cuentan con su absorción asegurada por parte de la industria procesadora, precisamente por tratarse de una cantidad marginal.

Posteriormente y a partir del precedente creado con MERCOSUR en el caso de las franjas de trigo y cebada, se hizo el mismo tipo de concesión en todos los acuerdos posteriores, en particular con grandes proveedores mundiales como son Estados

Unidos, Canadá y la Unión Europea, con lo cual ambos productos pueden considerarse como plenamente liberados.

Por lo anterior, es posible eliminar las dos franjas de precios, del trigo y la cebada y los productos vinculados a ambas, respetando el 0% de arancel con los países socios y con terceros para todos los productos cubiertos por dichas franjas.

2. Franjas de arroz, maíz blanco y leche en polvo

Con respecto a estos tres productos, donde la producción nacional tiene una amplia participación en el consumo aparente nacional (el arroz abastece alrededor del 95% de la demanda interna, la leche cerca del 92% y el maíz blanco alrededor del 80%), las autoridades dieron un tratamiento diferente a las franjas correspondientes, en la medida en que el sistema brindaba la estabilización necesaria para corregir la volatilidad de los precios internacionales pero no la protección necesaria para defender la producción nacional frente a la competencia externa. El Gobierno cambió, así, el sistema de estabilización de precios por protección arancelaria propiamente dicha y fue así como las franjas operaron hasta el año 2003 o inicios de 2004, cuando se fijaron los aranceles que indica el Cuadro 9.

Cuadro 9

ARANCELES RELEVANTES PARA ARROZ, LECHE Y MAÍZ BLANCO

Período	Arroz	Leche	Maíz blanco
Jun-91/nov-03	Franja	Franja	Franja
Dic-03/nov-16	80%		
Ene-05/nov-07		50%	
Dic-07/nov-08		33%	
Dic-08/jul-09		40%	
Jul-09/nov-16		98%	
Sep-04/nov-07			45%
Dic-07/mar-09			30%
Abr-09/ene-10			Franja
Feb-10/nov-16			40%

Fuente: CAN/SAFP.

En el caso de estos productos, una proporción alta de la producción de maíz blanco proviene de pequeños y medianos productores, respectivamente¹⁸, y en la leche existe un número sustancial con menos de 10 reses. Son, además, el soporte económico de algunos cultivos de rotación: en el caso del arroz con respecto a maíz amarillo y en el de maíz blanco con respecto a soya en algunas regiones. Y, como ya se señaló, son productos con un alto nivel de contribución al abastecimiento interno.

Al ser suspendido el SAFP para brindar una mayor protección a estos productos, se suspendió su efecto de estabilización de precios, con lo

¹⁸ En el caso del arroz, el grueso de los productores cultiva hoy en unidades productivas de no más de 20 hectáreas, una quinta parte adicional en áreas no superiores a 50 hectáreas y menos del 15% en unidades de más de 50 hectáreas.

cual mantener el instrumento no se justifica. Se deben respetar, sin embargo, los cronogramas de desgravación acordados y deben tomar medidas de política para evitar que efectos derivados de otros factores, como la tasa de cambio, afecten su producción más allá de la liberación comercial.

Es importante señalar que en algunos de estos productos, y en particular el arroz, se han emprendido programas de ajuste de la competitividad como el de Adopción Masiva de Tecnología AMTEC, el cual lleva varios años de implementación y comienza a mostrar resultados importantes en materia de mejora de la productividad, pero debe contar con el tiempo determinado en el programa de desgravación con Estados Unidos como período de ajuste.

3. Franjas de soya, aceite crudo de palma y aceite crudo de soya

Estas tres franjas han operado comercialmente en dos etapas claramente definidas en cuanto a su aplicación arancelaria. La primera etapa fue la puesta en marcha del sistema. En febrero de 2000 se limitó la aplicabilidad arancelaria de las tres franjas a un techo máximo de 40%. Con esta medida se generó un cambio estructural en cuanto a los objetivos del sistema: se cambió la estructura de un mecanismo de estabilización del costo de

importación para corregir la alta volatilidad de los precios internacionales, por un mecanismo de "simetría arancelaria" en el cual, si las rebajas arancelarias derivadas del mecanismo correspondían a la reducción total del componente de protección del mecanismo (20% de acuerdo con la estructura del AEC), los aranceles variables adicionales no podrían superar esos 20 puntos porcentuales (para un máximo aplicable de 40%), así la caída de los precios internacionales fuese muy elevada.

Lo anterior derivó en dos efectos claros a partir de la implementación de la medida. Al no efectuarse una plena estabilización durante el período de bajos precios entre febrero de 2000 y mayo de 2002¹⁹, si bien se generó un alivio a los procesadores del producto, gracias al abaratamiento de aceites crudos importados, también se los sometió a una fuerte competencia de productos terminados provenientes del exterior, los cuales, por provenir de países con grandes volúmenes de abastecimiento de materias primas oleaginosas, tuvieron el espacio propicio para penetrar con facilidad el mercado colombiano de aceites refinados.

Entre mayo de 2002 y septiembre de 2014, se presentó un aumento significativo de los precios internacionales de los aceites crudos, lo que llevó el sistema a aplicar reducciones arancelarias signi-

¹⁹ Durante ese período, el mecanismo arrojó aranceles de estabilización que oscilaban entre 41% y 121% en algunos momentos, pero con espacios comerciales a 0% de arancel dentro de la CAN que cuenta con importantes productores de aceites crudos, especialmente Ecuador y Bolivia.

ficativas, con importantes períodos a 0% de arancel, en este caso dentro de las reglas tradicionales del sistema de franjas.

Posteriormente y atendiendo condiciones económicas coyunturales relacionados con el aumento temporal de la inflación, el Gobierno realizó un ajuste temporal, llevando a 0% el arancel de todos los productos vinculados a las franjas de semillas oleaginosas, aceites y grasas vegetales. Con ello, se transfirieron recursos al sector refinador²⁰ sin un ningún efecto significativo sobre la inflación, en la medida que este subsector tiene una participación relativa en la canasta básica del 1%.

Por lo anterior, cuando se analizan los aranceles efectivamente aplicados a las importaciones de aceites, se encuentra que son bastante bajos. Según se indica en la Cuadro 10, para el período 2006/2015 no han superado el 5,8% en el caso del aceite crudo y el aceite refinado de soya.

Al analizar el comportamiento arancelario reciente, el cual parte de unas franjas de precios acotadas, y dados además los cronogramas de desgravación arancelaria, es claro que en el caso de las semillas oleaginosas, aceites y grasas hacer mayores ajustes no reviste beneficios claros. Por ello, se propone dejar el sistema operando tal como

Cuadro 10
ARANCEL EFECTIVO APLICADO A LAS IMPORTACIONES DE ACEITES VEGETALES
2006-2015

Año	Aceite crudo de soya	Aceite crudo de palma	Aceite crudo de colza	Aceite refinado de soya	Aceite refinado de palma	Aceite refinado de colza	Margarina
2006	5,8%	13,0%	18,5%	0,0%	0,0%	16,0%	6,3%
2007	0,1%	0,0%	0,5%	0,0%	0,0%	0,8%	0,0%
2008	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,6%	2,0%
2009	4,3%	0,0%	11,7%	4,4%	0,6%	17,2%	16,9%
2010	2,6%	3,1%	7,6%	2,7%	4,2%	16,4%	9,2%
2011	0,0%	0,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,9%
2012	0,6%	0,0%	0,8%	0,9%	3,1%	7,3%	10,7%
2013	1,4%	0,8%	5,4%	4,1%	7,0%	12,8%	18,3%
2014	0,7%	2,8%	16,2%	5,8%	4,9%	15,9%	17,0%
2015	0,9%	4,8%	5,1%	3,6%	0,1%	18,6%	19,8%

Fuente: DIAN, cálculos propios.

²⁰ El sector gremial estima que con esta medida se transfirieron al sector refinador de aceites recursos equivalentes a unos \$220.000 millones, o poco más de US\$73 millones.

lo viene haciendo en soya, aceite crudo de soya y aceite crudo de palma.

4. Franjas de azúcar blanco, azúcar crudo, maíz amarillo y trozos de pollo

Cuando se analiza el comportamiento arancelario de estas franjas, además de los aranceles efectivamente aplicados, y se adiciona a lo anterior lo establecido en los cronogramas de desgravación de los diferentes acuerdos comerciales, se puede apreciar que el mecanismo de estabilización de precios continúa cumpliendo con los objetivos para los cuales fue creado, estabilizando el costo de importación de los productos, sin generar efectos significativos sobre la cadena productiva.

En el caso del de azúcar, por ejemplo, la estructura arancelaria permite establecer que el país cuenta con oportunidades de acceso a mercados que le permiten abastecerse, bien sea en el mercado regional andino, el mercado de Estados Unidos y progresivamente de otros proveedores como la Unión Europea, Canadá o los países de la Alianza del Pacífico, con lo cual la aplicabilidad del mecanismo de franjas está plenamente justificada como elemento de gradualidad.

5. Conclusiones

De las consideraciones anteriores se deduce que de las 13 franjas de precios existentes solo resultan operativas 7 de ellas, las cuales estabilizan en

realidad el costo de importación de 5 productos agropecuarios (2 franjas de aceites vegetales, 2 de azúcar, 1 de fríjol soya, 1 de maíz amarillo y 1 de cuartos traseros de pollo).

Las perforaciones arancelarias a las franjas de precios derivadas de los diferentes acuerdos comerciales con distintos cronogramas de desgravación han dado origen a desviaciones de comercio, lo cual se ve agravado con la eliminación de las franjas de precios para las importaciones provenientes de los Estados Unidos. Un caso notorio (pero no el único) es el del maíz, que entre el 2010 y el 2013 se importaba mayoritariamente de Argentina y Brasil, pero pasó a ser comprado masivamente en Estados Unidos en 2014 y 2015. Con todo, a pesar de la erosión a este instrumento de política, aún presta su función estabilizadora en 7 franjas y es esencial para el desempeño de los cinco productos que cubren.

Además, en todos los casos, los cronogramas de desgravación y el aumento en los contingentes que se pueden importar sin arancel continuarán reduciendo el efecto estabilizador en forma persistente y al final de la transición estipulada en el TLC con Estados Unidos se eliminará lo que queda de dicho efecto.

Cabe agregar que una parte de la producción nacional de caña de azúcar y palma africana se destina a biocombustibles: etanol y biodiesel, respectivamente. Esta política hace parte de los

compromisos del país en materia de reducción de gases con efecto invernadero para combatir el cambio climático. Sin embargo, para que se cumpla ese objetivo, es esencial que las compras de la industria de biocombustibles sean de productos **nacionales**. De otra manera, no se logra el objetivo de cumplir los compromisos ambientales y se recarga a los consumidores con los costos adicionales de las mezclas de combustibles en momentos de bajos precios del petróleo, lo cual resulta un claro contrasentido. Por otra parte, es esencial que, para evitar generar distorsiones adicionales en los mercados de estos productos, dichas compras se rijan por las mismas reglas de fijación de precios que se aplican a sus usos alternativos internos o a la exportación.

Finalmente, en el caso de los únicos productos que hoy cuentan con protección elevada (pollo, arroz y leche, analizados previamente), se debe resaltar que todos cuentan con programas de desgravación claros y contingentes arancelarios que reducen los aranceles efectivos.

B. Productos importantes en la producción nacional sin franja de precios

1. Frijol

Este es un producto de economía campesina, con niveles de abastecimiento interno superiores al 90% y con amplia demanda nacional. La principal competencia proviene ahora de Estados Unidos, que

hoy sufre un nivel al 10% del consumo aparente. También se ha liberado a largo plazo con Canadá, la CAN, el MERCOSUR y la Unión Europea, pero estos países no proveen cantidades significativas de las variedades de tipo "small red" o arriñonados, pero en el caso de la CAN o el MERCOSUR son proveedores de sustitutos como la caraota o las variedades de "cabecita negra".

En este producto no parece razonable ejercer más presiones sobre el mercado dada la sensibilidad de su producción y el hecho de que se cuenta hoy con una amplia exposición al mercado internacional.

2. Papa

La producción nacional sigue abasteciendo el 97% del consumo aparente, pero se ha venido desarrollando una creciente competencia con importaciones de productos con mayor valor agregado como la papa pre-cocida congelada y sin congelar. También se presentan esporádicas importaciones de papa fresca para subsanar déficits menores en algunos momentos atípicos de reducción de la producción.

En este producto, los programas de desgravación con la mayoría de productores internacionales relevantes como Perú, Canadá o la Unión Europea ya han culminado o su horizonte de culminación no supera el año 2023, con lo cual arancelariamente es innecesario acelerar las condiciones de desgravación pues a la fecha ya se encuentran

bastante avanzadas. Es más, en el caso de la papa pre-cocida congelada y sin congelar, que es dónde se presenta la competencia, los cronogramas de desgravación ya han culminado o avanzan a ritmos más acelerados que los de la papa en fresco, cuyo patrón de consumo en el mercado nacional es su principal fortaleza.

Con respecto a oportunidades de exportación, este producto presenta importantes potencialidades en productos con agregación de valor como los chips de papa de amplia demanda en países socios, en especial en Estados Unidos y Canadá.

C. Objetivos, criterios y operación de un posible Mecanismo de Estabilización Cambiaria, MECA

Como se analizó en la segunda sección, uno de los factores que introduce más incertidumbre a la producción agropecuaria y más alteraciones al comercio internacional, en particular en países como Colombia que son tomadores de precios internacionales, es la volatilidad de la tasa de cambio. El comportamiento de dicha variable no solo afecta la producción nacional en un momento determinado, sino que en el caso de la agricultura también exacerba la volatilidad intrínseca de los precios de los productos básicos a nivel internacional (los denominados "commodities agrícolas").

Por lo anterior, al corroborar en el Gráfico 7 cómo se alteran los indicadores de Estimado de

Apoyo al Productor, EAP, en función de la variación de la tasa de cambio, se decidió pensar en un mecanismo que compensara o limitara estos efectos cambiarios, a fin de brindar alguna estabilidad a los productores de bienes que no cuentan con estímulos especiales para su participación en mercados externos o que sufren significativamente por el efecto de la tasa de cambio sobre los precios de los productos importados que compiten con la producción nacional.

Una alternativa sería un Mecanismo de Estabilización Cambiaria (MECA). Los objetivos de este mecanismo serían:

- ❑ Reemplazar instrumentos de política comercial agropecuaria que ya no son funcionales para algunos bienes.
- ❑ Estabilizar, de manera anticíclica, los efectos que puede generar la variabilidad de la tasa de cambio sobre la producción agropecuaria, impulsando el ahorro de los productores en momentos de favorabilidad cambiaria y otorgando el apoyo del Estado en momentos de pérdida de competitividad por efecto de la tasa de cambio.
- ❑ Contrarrestar, en parte, la incidencia de la variabilidad de la tasa de cambio en el ingreso de los productores que compiten con importaciones y de los exportadores que compiten en mercados externos.

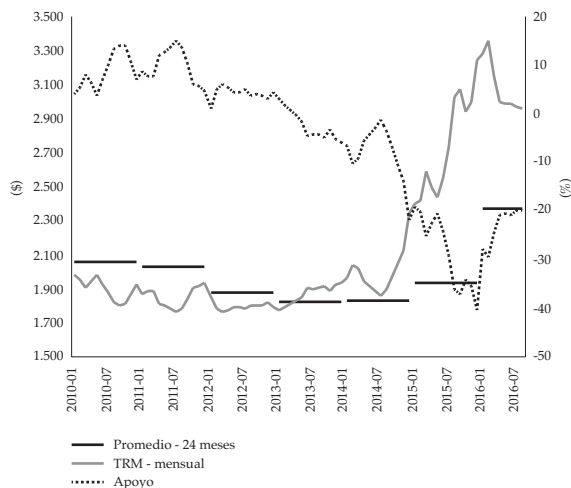
Los productos incluidos podrían ser escogidos con una mezcla de los siguientes criterios:

- ❑ Productos con alta volatilidad de precios internacionales.
- ❑ Niveles de contribución de la producción nacional al abastecimiento interno significativos (un mínimo del 20% del consumo aparente).
- ❑ Alta sensibilidad social en caso de pérdida de la producción.
- ❑ Alta incidencia en la balanza comercial agropecuaria.
- ❑ Productos con procesos de desgravación arancelaria avanzada o en marcha.
- ❑ Reporte de Variación o RV: Equivale a la diferencia porcentual entre la TRA y la TO. Por ejemplo, si la TRA es 3,000 y la TO es 2,000, el reporte de variación debe ser del 50% y este porcentaje es la base de la compensación. En caso de que la TO sea superior a la TRA, debe realizarse un ahorro porcentual por parte de los productores.
- ❑ Compensación o ahorro anticíclico o CAC: corresponde al valor monetario equivalente de la compensación a la cual tiene derecho el productor o al ahorro que debe realizarse. Esta se construye como la multiplicación del RV por el valor de la producción del producto agrícola.

El mecanismo propuesto comprendería los siguientes elementos:

- ❑ Tasa de Referencia Anual o TRA: se define como el promedio simple de la Tasa de Cambio Representativa del Mercado (TRM) mensual del período de referencia para propósitos de la estabilización (los últimos 24 meses en el ejercicio que se presenta, pero podría ser 36 meses u otra duración que se decida adoptar).
 - ❑ Tasa Observada o TO: se determina con las observaciones de la TRM mensual reportada durante los últimos doce meses.
- En el Gráfico 12 se observa una simulación del MECA para el período entre enero de 2010 y julio de 2016. Las líneas azules corresponden al TRA de cada año construido a partir de la tasa de cambio promedio de los últimos 24 meses anteriores a enero de cada año. Por otro lado, la línea verde equivale al RV mensual teniendo en cuenta la diferencia porcentual entre la TRA y la TO. En momentos donde la TO se ubica por debajo de la TRA, los productores tienen derecho a una compensación equivalente a la RV multiplicada por su valor de la producción. Por el contrario, en momentos cuando la TO esté por encima de la TRA los productores deben ahorrar dicho valor.
- Los apoyos que otorgaría el mecanismo por parte del gobierno no tendrían que efectuarse necesariamente a través de transferencias monetarias

Gráfico 12
MECANISMO DE COMPENSACIÓN
CAMBIARIA (24 MESES)



Fuente: Cálculos propios con base en datos del Banco de la República.

directas, sino posiblemente de apoyo a la adquisición de bienes de capital y tecnología (adquisición de semilla mejorada, por ejemplo) para mejora de la producción, de apoyo directo para mejora de la tierra (como generación de sistemas de irrigación y drenaje, nivelación de suelos y otros) o de un seguro a los ingresos del estilo de los utilizados por Estados Unidos en el Farm Bill de 2014. Estas formas alternativas de apoyo podrían lograr que los recursos fuesen aplicados de manera eficiente, estimulando la producción y su sostenibilidad en el tiempo.

Se podrían considerar dos opciones para realizar estas compensaciones/ahorros. La primera es hacer los pagos teniendo en cuenta los periodos de cosecha de cada uno de los productos. Por ejemplo, si las cosechas del arroz se realizan en marzo-mayo y septiembre-noviembre, estos periodos son los relevantes para obtener los RV de la compensación/ahorro de este producto. Otra opción sería tomar en cuenta el promedio de RV ponderado por producción para cada año calendario. En cualquiera de los dos casos, la compensación/ahorro estimada con el CAC se realizaría al final del año respectivo²¹ y sujeta a que el beneficiario esté produciendo en ese momento. Esto último permitiría tener una continuidad en los beneficiarios del mecanismo e incentivaría la producción constante de los productos agrícolas. Por otro lado, cabe señalar que quien no ahorre en los tiempos de una TO por encima de la TRA no tendría derecho a beneficiarse de los apoyos en tiempos de revaluación.

Es importante señalar que, para garantizar el ahorro de los usuarios, así como los aportes del Gobierno, debería crearse un fondo especial con tal propósito. Además, con el objetivo de generar un sistema transparente, el cálculo del CAC se realizará teniendo en cuenta únicamente el valor de la producción reportado en los registros de la Bolsa Mercantil de Colombia. Cualquier transacción que

²¹ Tomando nuevamente como ejemplo el arroz, el pago/compensación de la cosecha de marzo-mayo 2016 se realizaría en marzo-mayo de 2017.

no se haga a través de este mecanismo no sería tomada en cuenta para el MECA. También resulta relevante señalar cómo funciona el financiamiento del sistema del MECA en los períodos de ahorro.

En las simulaciones que se presentan en el Cuadro 11 se estiman las compensaciones/ahorros anuales que hubiera tenido el MECA en 2010-2015. En este cuadro también se presentan dos escenarios alternativos que pueden ser de interés. Por un lado, se tiene en cuenta un mecanismo sin estabilización, en el cual no existen periodos de ahorro y solo se realizan compensaciones en momentos donde la TO está por debajo de la TRA. Por otro lado, también se presentan escenarios construidos mediante una TRA que tenga en cuenta periodos de estabilización de 36 meses.

En los cuatro escenarios se aprecia que en este período (2010-2015), el costo del MECA habría

rondando alrededor de 0,3% del PIB en momentos de compensación. Por otra parte, se observa cómo, en el contexto actual con una fuerte depreciación de la moneda, el ahorro esperado por parte de los agentes (gobierno y privados) debería ser superior a 1% del PIB.

IV. Conclusiones y propuestas de política

El análisis realizado en este trabajo nos conduce a varias conclusiones que son esenciales para el diseño de la política de comercio exterior agropecuario. La primera de ellas resalta el efecto perjudicial que ha tenido la inestabilidad que ha experimentado dicha política desde que inició la apertura económica.

El sistema de franjas de precios, que buscó proteger al sector frente a las fluctuaciones de los precios internacionales, fue desmontado para

Cuadro 11
COMPENSACIONES (+) Y AHORROS (-) CON EL MECA

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
24 meses sin estabilización (% del PIB)	0,35	0,39	0,15	0,01	0,00	0,00
24 meses con estabilización (% del PIB)	0,35	0,39	0,15	-0,08	-0,28	-1,14
36 meses sin estabilización (% del PIB)	0,36	0,35	0,33	0,03	0,00	0,00
36 meses con estabilización (% del PIB)	0,36	0,35	0,33	-0,03	-0,28	-1,21

Los productos importables incluidos en la simulación son arroz, maíz, leche, soya, aceite de palma y carne de cerdo (eventualmente papa y frijol). Los exportables son flores, banano, café y azúcar.

Sin estabilización corresponde al ejercicio cuando solo se compensa en un momento de TRM por debajo de la tasa de cambio promedio establecida, pero no se ahorra en momentos de TRM superior a esta. Con estabilización corresponde al ejercicio cuando se compensa en un momento de TRM por debajo de la tasa de cambio promedio establecida y se ahorra en momentos de TRM superior a esta.

muchos productos y solo subsiste para unos pocos, y en algunos de esos casos ha sido suspendido o se han fijado techos para el arancel total en varios sub-períodos. Los fondos de estabilización de precios han tenido muy escaso desarrollo y han sido interpretados recientemente por algunas autoridades como contrarios a la libre competencia.

Los TLCs han introducido reglas diferentes para las importaciones de distintos orígenes, dando origen en algunos casos a desviaciones de comercio. Eliminaron, además, las franjas de precios para las importaciones provenientes de los Estados Unidos, erosionando aún más este instrumento de política.

Los niveles de protección hacia terceros países fueron reducidos en forma generalizada en 2010. A esto habría que agregar que ha habido muy pocos esfuerzos por desarrollar nuevos productos de exportación agropecuaria y estos desarrollos se han visto afectados por la debilidad de la autoridad sanitaria que afecta las posibilidades de exportación, especialmente de productos frescos.

Debido este conjunto de medidas, y en particular a los múltiples TLCs vigentes, la liberación de importaciones ya ha sido sustancial y los niveles de protección totales vigentes son muy moderados, excepto para tres productos específicos (arroz, carne de pollo y leche).

Además, en todos los casos, los cronogramas de desgravación y el aumento en los contingentes

que se pueden importar sin arancel continuarán reduciendo dicha protección en forma persistente, y al final de la transición estipulada en el TLC con Estados Unidos eliminarán lo que queda del efecto estabilizador del sistema de franjas con respecto a dicho país.

Por otra parte, los niveles de apoyo a la agricultura, medidos a través de la metodología de la OCDE, muestra que Colombia tiene uno de los niveles más bajos del mundo de apoyo a los productores a través de servicios generales. Los niveles de apoyo han sido, por lo tanto, muy dependientes de los mecanismos de precios, especialmente a través de medidas de protección.

Los niveles de protección han variado, además, a lo largo del ciclo en función del tipo de cambio real: la protección ha tendido a aumentar cuando el tipo de cambio tiende a revaluarse y a reducirse cuando el país experimenta una depreciación real de su moneda. Este hecho resalta la fuerte dependencia del sector del nivel de competitividad cambiaria, la prioridad que tiene por lo tanto para la actividad agropecuaria que el Banco de la República mantenga altos niveles de competitividad y estabilidad del tipo de cambio y la necesidad de contar con instrumentos que le permitan al sector protegerse contra períodos de apreciación real de la moneda. Gracias a un tipo de cambio competitivo, el estimativo del subsidio al productor a través de precios de la OCDE alcanzó, en los últimos años, su nivel más bajo desde la apertura económica.

Esta historia de una política comercial agropecuaria inestable y con bajos apoyos a través de servicios generales no ha sido favorable para el sector agropecuario. El resultado neto ha sido un fuerte aumento y diversificación de las importaciones y, por el contrario, menor dinamismo y poca diversificación de la canasta exportadora. El fuerte superávit que caracterizó al sector agropecuario a lo largo de la historia del país se ha reducido sustancialmente. La devaluación que ha experimentado el peso en los últimos años representa una ventaja evidente para el sector, al igual que algunas actividades orientadas a aumentar la productividad en sectores específicos e iniciativas empresariales y gremiales para desarrollar nuevos productos de exportación (cacao y algunas frutas, en particular).

La política de comercio exterior para el sector no debe ignorar, por otra parte, algunas características del mercado mundial de estos productos. Algunos elementos esenciales en tal sentido son los altos grados de protección y de apoyo interno e intervención en el mercado que caracterizan a muchos y, podría decirse, el grueso de los países del mundo.

Lo anterior indica que el precio internacional no es, en muchos casos, un verdadero "precio de mercado" o, como lo he expresado también, que los mercados no son transparentes. Este es, por ejemplo, el caso de productos que son altamente protegidos internamente, con lo cual el comercio

internacional tiene las características de un mercado de excedentes. Entre los productos analizados, este es, en particular, el caso del azúcar y la leche.

En otros productos las intervenciones de algunos de los principales exportadores generan fuertes distorsiones en el mercado, como es el caso del sesgo en favor de las exportaciones de aceite de palma procesado de Malasia, Indonesia y Tailandia, o de las regulaciones directas de las cantidades de exportación de arroz para garantizar el suministro nacional en el caso de la India y Tailandia.

Los patrones de consumo de importantes países generan también en algunos casos distorsiones en el mercado, como es en particular el caso de los precios de los cuartos traseros de pollo en los Estados Unidos. Fuera de ello, las fuertes medidas de apoyo interno afectan el grueso de las importaciones provenientes de los Estados Unidos, Canadá y la Unión Europea. Las distorsiones estructurales o coyunturales que generan estas distorsiones no pueden ser ignoradas por el país en su política de comercio exterior del sector agropecuario.

De este análisis se desprenden recomendaciones en cuatro áreas de política económica.

La primera es la **necesidad de mejorar significativamente los apoyos en materia de servicios generales**. La liberación de importaciones ya realizada y el bajo nivel de apoyo a servicios generales resaltan la necesidad de aumentar significa-

tivamente estos últimos, resaltando el carácter de bienes públicos esenciales para la competitividad del país. En esta materia, queremos resaltar tres tipos de acciones:

- ❑ La necesidad de elevar los esfuerzos en materia de ciencia, tecnología, innovación y transferencia de tecnología, con aportes de todas las partes. El fortalecimiento de AGROSAVIA (antes CORPOICA), la plena aplicación de la nueva ley sobre el Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria (Ley 1876 de 2017) y el desarrollo de las actividades de investigación y transferencia de tecnología de las entidades gremiales, financiadas en gran medida con recursos parafiscales, cumplen el papel más importante en este campo. Los recursos presupuestales asignados a AGROSAVIA juegan aquí un papel esencial, al igual que la prioridad que tienen y deben tener el uso de los recursos parafiscales hacia las actividades de investigación y asistencia técnica. A ello se debería agregar una acción mucho más decidida de las universidades e instituciones regionales. En este sentido, convendría que el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y Colciencias iniciaran una evaluación de los proyectos regionales de ciencia y tecnología apoyados con recursos de regalías, sobre los cuales existe la percepción de que no han tenido buenos resultados ni han sido bien diseñados en muchos casos. Esa revisión establecería reglas para nuevos proyectos financiables con dichos recursos.
- ❑ Otra acción prioritaria en este campo es el fortalecimiento del ICA, una entidad que, a juicio del sector productivo, ha experimentado un debilitamiento en épocas recientes. Ese fortalecimiento debe estar acompañado de reglas claras para la selección de un equipo directivo y profesional con altas calidades técnicas. Para mejorar las variedades de distintos productos que se cultivan en Colombia y diversificar la oferta productiva y, especialmente, exportable, es necesario además que se dé plena aplicación del tratado de semillas de la FAO y superar la lentitud de la autoridad sanitaria en la verificación y la aplicación de los protocolos correspondientes. Al ICA le corresponde, en consonancia con las directrices de desarrollo productivo del Ministerio de Agricultura, diseñar una clara estrategia de acciones internacionales para la admisibilidad sanitaria de los productos colombianos a los mercados internacionales, con claras prioridades de acuerdo con las potencialidades que tiene el país.
- ❑ La mejora de la infraestructura es también esencial, no solo la mejoría significativa de la red vial secundaria y terciaria, sino de la infraestructura propiamente sectorial: la red de almacenamiento y de fríos. El análisis de los problemas que presenta esta red debe ser objeto de un estudio especial que podría estar a cargo de FINAGRO, en coordinación con el sector gremial. FINAGRO debe además sugerir los mecanismos específicos para promover dichas

inversiones e invertir parcialmente en algunas de ellas, en algunos casos también con aportes gremiales, aunque no con los recursos de origen parafiscal que algunos gremios administran.

La segunda área de política es el diseño de una **estrategia ambiciosa de diversificación de las exportaciones agropecuarias**. En este campo sugerimos:

- Definir una estrategia conjunta y de largo plazo entre los Ministerios de Comercio, Industria y Turismo y de Agricultura y Desarrollo Rural. La estrecha colaboración de este último es esencial porque la principal restricción es la falta de una oferta exportable clara, cuya responsabilidad es de este Ministerio. Para ello, hay que ir mucho más allá de las múltiples iniciativas en pequeña escala (las cuales muestran, por lo demás, desarticulación entre las iniciativas de ambos Ministerios) y definir metas exportadoras ambiciosas para productos con gran potencial, entre los cuales se cuentan el cacao, algunas frutas selectas (entre las que se destacan el aguacate hass, el limón, la piña, la uchuva, el mango y la papaya) y el plátano. La estrategia debe estar acompañada de mecanismos específicos de coordinación entre las entidades públicas relevantes (PROCOLOMBIA, FINAGRO, AGROSAVIA e ICA) y los gremios y los sectores empresariales involucrados. La creación de la Agencia de Promoción de Inversiones Agropecuarias y Agroindustriales que propuso la Mi-

sión para la Transformación del Campo podría estar a cargo de la función de coordinación de los actores relevantes.

- Esta estrategia debe estar acompañada de acciones en tres campos específicos: para garantizar la admisibilidad sanitaria de los nuevos productos de exportación en los mercados de destino, tema al cual ya hice alusión; fortalecimiento institucional interno para garantizar la inocuidad de los alimentos que exigen los mercados internacionales; y mejorar la trazabilidad para los productos exportables.
- Los gremios deben jugar un papel fundamental en el fomento de los sectores de su competencia, bajo la coordinación del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Cabe anotar que, en este sentido, la Federación Nacional de Cafeteros, que ha logrado desarrollar históricamente la mejor red productiva y exportadora del sector agropecuario, puede cumplir la tarea histórica que desempeñó dentro de sus actividades de diversificación cafetera para la promoción de otros productos, como el cacao y el aguacate hass, entre otros, incluyendo el apoyo a la constitución de redes de cooperativas de pequeños productores que han sido claves para el éxito de la caficultura colombiana.

El tercer conjunto de acciones se refiere al **manejo de la protección remanente** que subiste en el sector. En este caso, recomendamos que:

- Dados los ambiciosos compromisos ya adquiridos en los TLCs, es necesario respetar los cronogramas de desgravación y no manipular más ni los niveles arancelarios ni las franjas que subsisten (azúcar, maíz amarillo y carne de pollo). Pueden eliminarse, sin embargo, las franjas del trigo y la cebada, que no cumplen ya ningún papel importante. En el caso de la leche, puede ser necesario proponer a los socios de los TLCs para los cuales hay compromisos adquiridos, alargar el período de desgravación, evitar suscribir nuevos TLCs que afecten este producto, o diseñar medidas específicas de apoyo a los pequeños productores.
- Deben diseñarse grandes estrategias para los sectores productivos con posibilidades de sustituir importaciones de manera competitiva, entre los que se destaca el maíz, y priorizar su producción en zonas altamente productivas. El impulso a estos productos también puede ser un objetivo de la Agencia de Promoción de Inversiones Agropecuarias y Agroindustriales. Este impulso debe abarcar la mejoría en los sistemas de comercialización interna e infraestructura asociada de almacenamiento, como es necesario en los casos del maíz y la papa.
- Dada la protección efectiva negativa que pueden enfrentar algunos sectores, en particular la carne de cerdo, que ya está plenamente liberada con Estados Unidos, Canadá, Chile y UE, es conveniente estudiar la revisión del manejo de

los contingentes arancelarios para las importaciones de maíz amarillo. Esto implicaría que el contingente debe ser asignado en primera instancia a los sectores que lo utilizan como insumo, dando prioridad a los que tienen el producto final ya liberado (carne de cerdo) y posteriormente a los que cuentan todavía con protección (carne de pollo).

- En el caso de los biocombustibles, en la medida en que su fomento hace parte de los compromisos de reducción de gases con efecto invernadero de Colombia, no tiene sentido alguno que se utilicen insumos importados y, por lo tanto, los que se utilicen para mezclas de gasolina o de diésel deben ser estrictamente nacionales. Las reglas de precio de compra deben ser, además, estables y estar fijadas en función de las oportunidades de colocación de los productos que se utilizan como insumos de los biocombustibles.

Finalmente, el país debe diseñar **estrategias novedosas para hacer frente a los factores de vulnerabilidad** que continuará enfrentando el sector, ya que las tradicionales no estarán disponibles. En este sentido, los dos problemas esenciales son cómo enfrentar las coyunturas de bajos precios internacionales (dado que ya no se contará con el sistema de franjas de precios) y los períodos de revaluación del peso.

- El Ministerio de Comercio, Industria y Turismo debe analizar qué medidas se pueden utilizar

en coyunturas excepcionales de bajos precios, en la medida que las salvaguardias de la OMC no son estrictamente aplicables y los TLCs han limitado aún más su uso.

- El mejor mecanismo para estabilizar los efectos de los ciclos de precios internacionales sería generalizar fondos de estabilización de precios similares a los que utilizó el café en el pasado, lo que implica que los productores harían aportes a los fondos respectivos durante los auges, lo cual generaría recursos que permitiría protegerlos (al menos parcialmente) durante las crisis. El Estado apoyaría estos fondos con capitalizaciones iniciales y con recursos adicionales durante las crisis.
- Dado el papel crítico que ha tenido la inestabilidad cambiaria, aparte de seguir utilizando las coberturas cambiarias durante coyunturas de revaluación, se podría crear un mecanismo de compensación cambiaria, que proteja a los productores de fuertes revaluaciones de la moneda. En la sección anterior se presentó un

esquema posible de este tipo y se estimó su costo potencial. La función de estabilización frente a las fluctuaciones del tipo de cambio real también podría ser incorporada a los fondos de estabilización mencionados en el acápite anterior. En todo caso, el mejor instrumento en este campo es una política cambiaria que evite fuertes revaluaciones de la moneda, incluyendo, con base en la experiencia del país, posibles regulaciones a los flujos de capital.

- Co-Director del Banco de la República. Este estudio fue elaborado para la Sociedad de Agricultores de Colombia (SAC) y entregado a dicha entidad a comienzos de 2017, antes de asumir mis funciones de co-Director. Incluye datos hasta 2015 o 2016, según el caso, aunque se han hecho algunas actualizaciones para esta publicación. El estudio fue elaborado en conjunto con Alejandro Vélez Goyeneche, Vicepresidente Técnico de la SAC y con el apoyo de Edwin René García Márquez y Juan Andrés Páez. Agradezco también la colaboración de Juan David Torres Alarcón en la terminación de esta versión.

¿Cuánto tributan efectivamente el consumo, el trabajo y el capital en Colombia?*

Hernán Rincón-Castro**
Martha Elena Delgado-Rojas

Abstract

Knowing how much consumers, workers and owners of capital are effectively taxed is important to understand the impact of taxes on their decisions, production costs, investment, the cycle and economic growth and the distribution of the tax burden. At the same time, it is critical for the study of optimal taxation and the decision making of tax policy. The objective of the paper is to calculate, for Colombia, the average gross and net effective tax rates on consumption and income of the factors of production, labor and capital, in the period between 1994 and 2016. In addition, in order to obtain a complete measure of the total effective tax burden of the country, the rate is also estimated on the rest of taxes, technically not classified in the previous categories. The general conclusion is that taxes in Colombia are not as high as is claimed, neither as low nor as well distributed as desired. The policy implications derived from the results indicate that fiscal authorities must be careful when making tax policy decisions based on nominal rates, eliminate tax benefits that do not have technical support, strengthen instruments to avoid evasion and eliminate tax evasion, balance tax burdens and, last but not least, if they eliminated payroll contributions, the tax burden on labor would be reduced by 13%. Moreover, if the contributions to social security were reduced, the relief would be even greater.

Resumen

Saber cuánto tributan efectivamente los consumidores, trabajadores y propietarios del capital es importante para entender el impacto de los impuestos sobre sus decisiones, los costos de producción, la inversión, el ciclo y el crecimiento económico y la distribución de la carga tributaria. A la vez, es crítico para el estudio de tributación óptima y la toma de decisiones de política tributaria. El objetivo del documento es calcular, para Colombia, las tasas efectivas promedio de tributación brutas y netas sobre el consumo y los ingresos de los factores de producción, trabajo y capital, en el período comprendido entre 1994 y 2016. Además, con el fin de obtener una medida completa de la carga tributaria efectiva total del país, también se estima la tasa sobre el resto de impuestos, técnicamente no clasificados en las anteriores categorías. La conclusión general es que los impuestos en Colombia no son tan altos como se afirma, pero tampoco tan bajos o bien repartidos como se desea. Las implicaciones de política que se derivan de los resultados indican que las autoridades fiscales deben, ser cuidadosas a la hora de tomar decisiones de política tributaria basadas en las tasas nominales, eliminar los beneficios tributarios que no tengan soporte técnico, fortalecer los instrumentos para evitar la elusión y eliminar la evasión, balancear las cargas tributarias y, por último, pero no por ello menos importante, si eliminaran las contribuciones sobre la nómina, la carga tributaria sobre el trabajo se reduciría 13%. Más aún, si se redujeran los aportes a la seguridad social el alivio sería aún mayor.

¿Cuánto tributan efectivamente el consumo, el trabajo y el capital en Colombia?
¿How much taxes do consumption, capital and labor effectively pay in Colombia?

Keywords: Average effective tax rates, Legal incidence, Consumption, Labor Income, Capital Income, Resto
Palabras clave: Tasas efectivas promedio de tributación, Incidencia normativa, Consumo, Ingresos del trabajo, Ingresos del capital, Resto
Clasificación JEL: E62; H22; H24; H25

Primera versión recibida el 30 de mayo de 2018; versión final aceptada el 7 de junio de 2018
Coyuntura Económica. Volumen XLVII, Nos. 1 y 2 Junio-Diciembre de 2017, pp. 97-135. Fedesarrollo, Bogotá - Colombia

* Los autores están especialmente agradecidos con Javier Ávila, por su interlocución sobre algunos apartes del documento. También agradecen los comentarios de Andrés González, Jorge Ramos, Roberto Steiner, Hernando Vargas, Leonardo Villar, y de los participantes en los seminarios semanales de economía de Fedesarrollo, Banco de la República y la Universidad de los Andes. Por último, agradecen los comentarios y sugerencias de un evaluador anónimo, que sirvieron para mejorar el documento. Juan Camilo Granados prestó un excelente apoyo como asistente de investigación.

** Banco de la República (hrincoca@banrep.gov.co). Columbia University (marthaelena.delgado@columbia.edu).

I. Introducción

¿Qué tanto tributan efectivamente el consumo, el trabajo y el capital en Colombia? Responder esta pregunta es de vital importancia para entender el impacto de los impuestos sobre las decisiones de consumidores, trabajadores e inversionistas, los costos de los factores de producción, el ciclo y el crecimiento económico y sobre la distribución de la carga tributaria entre factores. A la vez, es crítico para el estudio de tributación óptima y la toma de decisiones de política tributaria. La contribución principal de este documento es dar respuesta a la pregunta enunciada.

Como quedará claro a lo largo del texto, existen diferentes maneras de leer y medir cuánto se tributa en un país. La lectura dependerá del enfoque utilizado, llámese tributarista, contable o económico. Las medidas varían entre tasas estatutarias o nominales, tasas nominales promedio, tasas marginales, tasas efectivas o tasas efectivas promedio y, en los últimos casos, en su metodología de cálculo. Por este motivo, proliferan públicamente distintas medidas, que generan confusión entre el público. Como consecuencia, por un lado, se corea que en el país "se tributa poco o nada"; mientras que, por

otro, que "los impuestos son confiscatorios" y "no permiten crecer".

El objetivo del estudio es calcular las tasas efectivas promedio de tributación sobre el consumo y los ingresos de los factores de producción, trabajo y capital, para Colombia, en el período comprendido entre 1994 y 2016. Además, con el fin de obtener una medida completa de la carga tributaria del país, también se calcula la tasa efectiva sobre el resto de impuestos, que técnicamente no se pueden clasificar en las anteriores categorías. El documento sigue de cerca los pasos y correcciones del enfoque económico y metodología introducidos por Mendoza *et al.* (1994), propuestos por Volkerink y Haan (2001)¹. También introduce refinamientos propios, que capturan las particularidades de la normatividad tributaria del país. Las mejoras no hubieran sido posibles sin los estimativos previos realizados por Rodríguez y Ávila (2016), quienes utilizan información proveniente de las declaraciones de impuestos presentadas ante la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN), no disponibles públicamente².

La tasa efectiva de tributación π es la relación entre el recaudo de un impuesto i y su base gravable

¹ Mendoza *et al.* (1994) siguen los principios teóricos propuestos por Razin y Sadka (1993), quienes, a la vez, adoptan lineamientos de Lucas (1990).

² Ávila (2018) hace un llamado para que se posibilite el acceso anonimizado a tales microdatos. Sin lugar a dudas, esto abriría un gran espacio para la investigación y el entendimiento de innumerables asuntos relacionados con el actuar público y privado y sus impactos económicos.

potencial, base que no tiene en cuenta los beneficios tributarios otorgados por la ley, la elusión y la evasión:

$$\tau_i = \frac{\text{Recuado tributario}_i}{\text{Base gravable potencial}_i}$$

Es decir, a diferencia de las tasas estatutarias o nominales, las tasas efectivas miden la carga tributaria efectiva sobre los individuos, llámese consumidores, trabajadores o propietarios del capital, en nuestro caso. Por tanto, las tasas efectivas miden la "incidencia estatutaria" de un sistema impositivo (Fullerton y Metcalf, 2002). De manera más general, miden la 'incidencia normativa', por las razones que se explican a lo largo del texto.

Los beneficios tributarios se refieren a todas aquellas exclusiones, exenciones, deducciones, tratamientos especiales y descuentos, inmersos en los estatutos. De acuerdo con estimativos del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, los beneficios tributarios sobre los impuestos nacionales de renta, impuesto sobre la renta para la equidad (CREE) e impuesto al valor agregado (IVA), ascendieron a 8,4% del PIB en 2016, implicando un costo fiscal de 7% del PIB (Marco Fiscal de Mediano Plazo, 2017). La elusión es toda acción llevada a cabo por el contribuyente que aprovecha los vacíos en la legislación tributaria y que tiene como

objetivo reducir sus obligaciones tributarias. Esta no necesariamente constituye una violación de la ley. Por último, la evasión es toda acción llevada a cabo por los individuos -contribuyentes o no- con el fin de evitar sus obligaciones tributarias. La evasión constituye una violación de la ley. Según estimativos de la DIAN, la evasión de impuestos nacionales de renta de personas jurídicas e IVA ascendió a 5,6% del PIB en 2016³.

Un procedimiento generalmente utilizado para medir, por ejemplo, las tasas efectivas de renta de las sociedades, consiste en tomar los respectivos recaudos y se dividen por su "renta líquida gravable", o "utilidades brutas", obtenidas a partir de las declaraciones de renta -microdatos-. A este enfoque lo denominamos tributarista. Otro, para el mismo caso de las sociedades, radica en estimar el impuesto de renta que hubiera pagado una "sociedad típica" que cumpliera con la normatividad tributaria vigente y se divide por sus "utilidades operacionales antes de impuestos", tomadas de sus estados financieros -microdatos-. Un ejercicio alternativo reside en aplicar la normatividad tributaria a una firma artificialmente creada de "tamaño medio y estandarizada", a la que se le estiman todos los "impuestos pagables" y se les divide por la "utilidad comercial" de tal sociedad. Estos dos últimos enfoques los denominamos contable.

³ Estimativos actualizados por la DIAN, con base en las metodologías desarrolladas por Ávila y Cruz (2007, 2015) y Cruz (2009, 2011).

Para el caso de Colombia, Ávila (2014) y Villabona Robayo y Quimbay Herrera (2017) utilizan el primer enfoque, mientras que Gómez y Steiner (2015) recurren al segundo. Los dos primeros estiman que el promedio de la tasa efectiva del impuesto de renta sobre las "utilidades brutas" de las sociedades es 17%, en 2011, y 17,3%, entre 2000 y 2015, respectivamente. Por su lado, Gómez y Steiner (2015) la estiman en 29,5% en 2013. Tanto Ávila como Gómez y Steiner van más allá y estiman tasas efectivas para diferentes agregados de impuestos.

En el primer caso, agregan los impuestos de renta, patrimonio, gravamen a los movimientos financieros, IVA no descontable que grava los bienes de capital, industria y comercio, predial, contribuciones sobre la nómina, aportes a la seguridad social y otros regionales, y estiman que, en promedio, la tasa efectiva es 50%. Los segundos suman a los anteriores impuestos los de timbre, valorización, vehículos, derechos sobre instrumentos públicos, cuotas de fomento, y la estiman entre 52,2% y 59,6%. La tercera metodología la utiliza el Banco Mundial y PricewaterhouseCoopers para estimar la "tasa efectiva" de tributación sobre una sociedad 'artificial' y "estandarizada de tamaño medio" en un sinnúmero de países⁴. Según sus estimativos, la tasa de Colombia alcanzó 70% en el año 2016 (World Bank Group and PwC, *Paying taxes* 2018).

El presente documento se aparta de los anteriores enfoques y metodologías y se inclina por uno económico. La metodología utiliza como fuente estadística agregados macroeconómicos -macrodatos- y calcula tasas efectivas promedio. Así, "produce medidas de las tasas de tributación que son consistentes con el concepto de tasa de tributación agregadas a nivel nacional y con el supuesto [de los modelos económicos] del agente representativo" (Mendoza *et al.*, 1994, página 299). La información que utilizaremos proviene de las estadísticas de cuentas nacionales del Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE). Fergusson (2003), Hamman *et al.* (2013) y Osorio-Copete (2016) parten del mismo enfoque, pero sus resultados difieren de los nuestros. Quedará claro en el texto que las diferencias entre nuestros estimativos y los demás de la literatura referenciada para Colombia se explican, entre otros, por los enfoques y metodologías utilizados, por los tipos de impuestos incluidos en el numerador al momento de calcular la tasa efectiva, por las bases gravables utilizadas; así como por el grado de control que hagan los cálculos de los beneficios tributarios, la elusión y la evasión. Para facilitarle esta tarea al lector, el anexo 1 reporta un cuadro comparativo sobre las principales similitudes y diferencias en el cálculo de la tasa efectiva sobre los ingresos de capital de las sociedades, entre los enfoques tributarista, contable y el nuestro.

⁴ La metodología se explica en la página web: <http://www.doingbusiness.org/Methodology/paying-taxes>.

Dos precisiones son necesarias antes de continuar. Primera, las tasas efectivas que se calculan en el presente estudio, así como las calculadas en los documentos mencionados anteriormente sobre Colombia, no se deben interpretar como medidas de la "incidencia económica", ya que no miden el impacto final de los impuestos sobre los agentes o sectores de la economía que no tienen manera de trasladarlos a otros. En otras palabras, no miden la "carga económica" de los impuestos (Fullerton y Metcalf, 2002)⁵.

Segunda, el presente documento no estudia la heterogeneidad de la tributación por hogares o firmas, por ejemplo, por nivel de ingreso, industria, sector productivo, tamaño, etc. Por construcción, calculamos tasas efectivas promedio. Esta es otra gran diferencia con los resultados de Ávila (2014), Villabona Robayo y Quimbay Herrera (2017) y Gómez y Steiner (2015), quienes estiman la tasa efectiva de renta para las sociedades por actividad económica y, en el tercer caso, por tamaño. Esto les permite capturar, hasta cierto grado, las heterogeneidades de las firmas y de sus cargas tributarias. Tampoco es un estudio de tributación óptima. Por último, deja de lado el análisis del gasto público.

Con el fin de permitir que nuestros resultados sean comparables con otros de la literatura colombiana e internacional, que recurren de manera fiel a la metodología de Mendoza *et al.* (1994), pero que no descuentan el costo de uso del capital fijo, como lo indican tales autores, se calculan primero las tasas efectivas brutas. Luego se obtienen las tasas netas, netas de los "costos económicos de trabajar" y de la depreciación del capital. Estas resultan ser medidas más precisas de la carga estatutaria y normativa de los impuestos sobre los ingresos del trabajo y del capital, porque evitan subestimarlas. Dada la dificultad de tratar conceptos y definiciones económicas, contable y tributarias, de manera simultánea, los autores hacen un esfuerzo por aclarar sus similitudes y diferencias. El lector experto podrá obviarlas.

Las principales contribuciones del documento son: construye medidas actualizadas y refinadas de las tasas efectivas promedio de tributación sobre el consumo y los ingresos de los factores de producción, trabajo y capital, para Colombia; aporta al debate sobre la tributación en el país y reporta resultados valiosos para el análisis y toma de decisiones de política tributaria. La conclusión

⁵ Para el caso de Colombia, el primer esfuerzo por medir la incidencia económica en un modelo de equilibrio general computable lo realizaron Lora y Herrera (1994), que sepan los autores. Un estimativo reciente para los impuestos de renta e IVA para Colombia fue realizado por Rodríguez y Ávila (2016). Sus estimativos asumen que, por ejemplo, "el 28% del impuesto sobre la renta de las personas jurídicas se traslada a los ingresos laborales" Consideramos que un ejercicio riguroso sobre incidencia económica debe utilizar un modelo de equilibrio general con agentes heterogéneos, y derivar endógenamente las tasas de traslación. Esta investigación está por fuera del alcance del presente estudio, pero es de crucial importancia en cualquier discusión sobre política tributaria.

general es que los impuestos en Colombia no son tan altos como se afirma, pero tan poco tan bajos o bien repartidos como se desea. Facto: la carga tributaria total en Colombia es 27% del PIB vis a vis 35% en promedio en los países de la OECD.

Los resultados indican que, en promedio durante el período de estudio, las tasas efectivas netas sobre el consumo y los ingresos del trabajo y capital son 10,7%, 18,6% y 15,4%, respectivamente. Para el año 2016, las mismas tasas alcanzan niveles de 11,2%, 20,8% y 21,4%. La desagregación de la tasa sobre los ingresos del trabajo indica que, aquella sobre los salarios, apenas alcanza 2,2% en ese año. Por otro lado, la tasa sobre los ingresos del capital de los hogares es 6,2%, mientras que sobre los ingresos del capital de las sociedades es 31,1%. La tasa efectiva del resto de tributos que recaen sobre la producción de los hogares, las sociedades y el gobierno es 1,1%. Además, muestran que la tasa sobre el trabajo se ubica por encima de aquella sobre el capital a lo largo de la muestra, excepto a partir de 2015. Sin embargo, las tasas son relativamente bajas, comparadas con aquellas estimadas para los países de la OECD. Si se confrontan con las estatutarias, se infiere que existen cuantiosos gastos de consumo e ingresos del trabajo y del

capital en la economía que no pagan impuestos, o pagan menos que lo que deben. Las razones están relacionadas con los beneficios tributarios, la elusión y la evasión. Por último, revelan que las contribuciones sobre la nómina y los aportes a la seguridad social representan una carga adicional importante sobre el factor trabajo.

El documento tiene la siguiente estructura. La segunda sección explica la metodología. La tercera reporta y analiza los cálculos de las tasas brutas y los compara con los realizados para Colombia y países de la OECD. La quinta muestra y analiza los cálculos de las tasas netas. La última sección resume las principales conclusiones y deriva implicaciones de política.

II. Tasas efectivas promedio de tributación brutas

El cálculo de las tasas efectivas promedio sobre el consumo y los ingresos de los factores de producción trabajo y capital está basado en un modelo de hogares y firmas representativas e información agregada, como se explicó⁶. Por este motivo, Mendoza *et al.* (1994), y los autores que siguen fielmente su metodología, suponen que los ingresos de los

⁶ Las tasas promedio sobre los ingresos del trabajo y capital difieren de las tasas marginales; por ejemplo, en el segundo caso, de aquellas derivadas de modelos de inversión neoclásico, como el de Hall y Jorgenson (1967). La diferencia principal radica en que la tasa marginal del capital se define como el impuesto que se esperaría pagar, con relación a las utilidades marginales esperadas (King and Fullerton, 1984). En el caso de la tasa promedio, como se dijo, se refiere al recaudo con relación a la capacidad gravable o base gravable potencial del capital.

hogares provenientes del trabajo y del capital se gravan a la misma tasa, es decir, como si provinieran de la misma fuente. Este inconveniente, entre otros, es resuelto por la presente investigación⁷.

Como se verá, nuestros cálculos separan los impuestos e ingresos de los hogares entre los que provienen propiamente del trabajo y los que se originan de ingresos de capital y, por tanto, se pueden determinar tasas diferenciales para cada ingreso. Otro inconveniente resuelto aquí, por ejemplo, es el relacionado con el tratamiento del impuesto al valor agregado (IVA) sobre las compras de "bienes de inversión" vis-á-vis sobre bienes de consumo. En el agregado de impuestos sobre el consumo, no es posible separar los provenientes de una u otra fuente, por lo que se sobreestimaría el impuesto sobre los consumidores y se subestimaría el pagado por las firmas. Como se explicará más adelante, antes de la reforma tributaria de 2016 dicho impuesto no era deducible de la base del impuesto de renta. Por consiguiente, aquí se separarán ambos

tipos de recaudo y se les dará el tratamiento que corresponde en los numeradores y denominadores de las tasas efectivas sobre el consumo y sobre los ingresos del capital.

Las estadísticas de cuentas nacionales anuales se toman de la página Web del DANE⁸. El anexo A.2 lista y define cada una de las cuentas utilizadas para los cálculos.

Cuatro aclaraciones metodológicas son necesarias:

Primera, las estadísticas tributarias del sector público de las cuentas nacionales cubren lo que en la literatura de finanzas públicas se denomina el "Gobierno General". Esto es, los recaudos por impuestos, tasas, contribuciones y aportes de todos los niveles del sector público (nacional, departamental y municipal), de los establecimientos descentralizados de los mismos niveles de gobierno y del sector de la seguridad social⁹. Esta aclaración

⁷ Una desventaja inmediata de la metodología de las tasas efectivas promedio es que no permite diferenciar la carga impositiva entre los distintos tipos de hogares o firmas. Tampoco, distinguir la carga tributaria a lo largo de curva de ingresos de los contribuyentes, que se puede realizar mediante el cálculo de tasas marginales. En otras palabras, posibilita medir la distribución de la carga tributaria entre los factores de producción, pero no entre los distintos niveles de ingreso de los contribuyentes. Puesto de otra manera, para estudiar asuntos relacionados con la heterogeneidad de los agentes y la equidad tributaria, las tasas promedio son una medida incompleta. Carey y Tchilinguirian (2000) enumeran otras desventajas de la metodología, en comparación con metodologías basadas en tasas marginales, a la hora de realizar comparaciones internacionales. Según la cobertura y manera como se calculan aquí, la mayoría de ellas no aplican.

⁸ <http://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales>.

⁹ El lector interesado en conocer las definiciones, similitudes y diferencias de cada una de las categorías mencionadas, para el caso colombiano, puede consultar textos de hacienda pública, por ejemplo, López (2000) y Restrepo (2015).

no es trivial, ya que tiene una implicación central para los cálculos que se obtienen en el presente estudio, en comparación con otros de la literatura colombiana e internacional. Significa que las tasas de impuestos que se calculan enseguida capturan el universo de la carga impositiva del estado, y no únicamente la carga impuesta por alguno de sus niveles. En adelante nos referiremos simplemente a los impuestos que cobra el "gobierno".

Segunda, relacionada con la anterior, los cálculos de cada tasa incorporarán otros impuestos, que no necesariamente corresponden a las definiciones conceptuales, estatutarias y técnicas de los agregados económicos e impuestos estudiados. Como se anunció, el objetivo es que capturen también las particularidades de la normatividad impositiva del país. El lector se preguntará porqué. La respuesta es sencilla, porque la información desagregada y los microdatos de impuestos no están disponibles. Por ejemplo, a pesar de que el "impuesto al patrimonio" o "riqueza" y el predial son tributos sobre un stock, las cuentas nacionales, y este documento, los tratan como un impuesto a un flujo, llámese ingreso o renta.

Otro ejemplo, el gravamen a los movimientos financieros o GMF. ¿Es un impuesto sobre un producto financiero o sobre el consumo de dichos servicios? Las cuentas nacionales lo tratan como un "impuesto sobre los productos", y así lo entiende el estatuto tributario (artículo 871); no obstante, aquí se trata como un impuesto sobre el consumo

de servicios financieros. Por tanto, se invita al lector a ser cuidadoso al realizar comparaciones o extrapolaciones directas de nuestros resultados con los de la literatura colombiana o internacional mencionados. Más adelante se aclara, hasta donde sea posible y práctico, qué contiene cada agregado tributario utilizado como numerador.

Tercera, las bases gravables, o denominadores de las tasas efectivas, corresponden a la base gravable de cada tipo de impuesto estudiado, hasta donde sea posible, dadas las limitaciones de información microeconómica. Por ejemplo, el cálculo de la tasa sobre los ingresos del capital tendrá como numerador la suma del impuesto de renta, patrimonio, predial, vehículos y el IVA pagado por los dueños del capital por la compra de bienes de inversión; pero no incluirá aquellos impuestos que recaen sobre los ingresos del factor trabajo (contribuciones sobre la nómina, aportes a la seguridad social, etc.), como tampoco los gravámenes sobre sus ingresos operacionales (por ejemplo, el impuesto de industria y comercio, avisos, tableros y mallas), como sí lo hacen los enfoques tributarista y contable referenciados en la introducción, porque éstos tendrán su propia base. El denominador de la tasa sobre el capital será el excedente bruto de explotación. Un cálculo estricto de la tasa efectiva para cada impuesto debe dividirlos por su respectiva base gravable potencial, es decir, el impuesto de renta por el excedente bruto de explotación; el impuesto al patrimonio o riqueza por el patrimonio líquido; el predial por el valor del stock de terrenos y edificaciones, etc. El utilizar

la misma base implicará una subestimación de la tasa efectiva sobre los ingresos del capital. Así, nuestros cálculos sobreestimarán en cierto grado la tasa proveniente de esta fuente de error. Sin embargo, el grado de sobreestimación será menor que aquel de los estudios reportados, que incluyen en el numerador casi el universo de impuestos que pagan las sociedades y en el denominador simplemente una medida de su utilidad¹⁰. Esta es una de las explicaciones del porqué nuestros estimativos resultarán menores que los de aquellos.

Cuarta, las tasas estimadas incorporan también contribuciones y aportes "parafiscales", que no necesariamente son recibidas por entidades del Gobierno General, sino por privadas que los recaudan y gastan¹¹. Como se afirmó, este documento recoge la universalidad de la carga impositiva del país sobre los distintos agentes económicos.

Hechas estas aclaraciones, ahora procedemos a definir cada una de las tasas efectivas promedio de tributación.

A. Tasa efectiva sobre el consumo

La tasa efectiva promedio sobre el consumo se define como (por motivos de presentación, se omite el índice de tiempo t en todas las definiciones),

$$\tau_c = \frac{INP-IVAK}{CH + (CG - WG) - INP} \quad (1)$$

El numerador es el valor de los "impuestos menos subvenciones sobre los productos" (INP) en las estadísticas del DANE, que en el argot de finanzas públicas se denominan "impuestos indirectos", menos el impuesto al valor agregado IVA pagado en la compra de "bienes de inversión" (IVAK). El denominador o base gravable potencial es el valor del consumo de los hogares (CH) y del gobierno (CG-WG), netos de los pagos por INP.

Varios puntos por aclarar. En primer lugar, el rubro INP contiene los impuestos estrictamente relacionados con el consumo de bienes y servicios, como el IVA, el impuesto sobre el consumo de bienes específicos, como cerveza y licores, tabaco,

¹⁰ Ávila (2014) realiza estimativos de lo que significaría cada uno de los impuestos mencionados, en términos de la tasa nominal del impuesto de renta sobre las personas jurídicas, si se utilizara su propia base gravable; no obstante, utiliza la misma base gravable para el cálculo de su tasa efectiva de renta. Por ejemplo, el autor señala que "un tributo del 1% sobre el patrimonio es similar a crear una tarifa adicional del 6,4% puntos en el impuesto a la renta" (Ávila, 2014, página 10).

¹¹ Las contribuciones "parafiscales" son cargas impuestas por el gobierno a un determinado grupo de firmas o sector económico con el objetivo de generar recursos para los mismos. Por ejemplo, las contribuciones o aportes para el Fondo Nacional del Ganado, Fondo de Fomento Algodonero, Fondo de Fomento Palmero, Fondo nacional de la Panela, etc. Claro, también hacen parte de ellas, las contribuciones sobre la nómina para el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) y la Escuela Superior de Administración Pública (ESAP), que son entidades descentralizadas públicas del orden nacional.

combustibles, etc. Sin embargo, también incluye impuestos y derechos sobre importaciones y exportaciones, en particular, la contribución cafetera, el GMF; así como impuestos sobre la producción y transferencia de bienes, los derechos de explotación de ciertos bienes y servicios, por ejemplo, loterías, las contribuciones para fondos de estabilización y de fomento, etc. Como se explicó, claramente algunos de estos tributos no son, desde un punto de vista técnico, impuestos sobre el consumo, pero los incluimos dentro de dicha categoría. ¿Qué soporte tiene este supuesto? De acuerdo con nuestros estimativos para el año 2016, aproximadamente el 86% del rubro INP corresponde a recaudos cuya "causa" y "hecho generador" son el consumo.

En segundo lugar, como el numerador de la ecuación (1) son los impuestos sobre el consumo de bienes y servicios, es necesario sustraer el IVA pagado por la compra de bienes de inversión, IVAK, ya que no son impuestos de aquella naturaleza¹². Estos se sumarán luego al numerador, cuando se calcule la tasa efectiva sobre los ingresos del capital¹³.

En tercer lugar, como en las cuentas nacionales el consumo público incluye el consumo de bienes y servicios y los salarios públicos, y la definición (1) calcula sólo la carga tributaria relacionada con el consumo, se requiere sustraer los gastos salariales públicos. Por último, como las cuentas nacionales reportan el consumo después de impuestos, se deben restar los impuestos indirectos de la base gravable del consumo.

Por último, si solo se tienen en cuenta los impuestos clasificados dentro de INP, se estaría dejando por fuera otros impuestos sobre la producción y transferencia de bienes que enfrentan los dueños del capital, que conduciría a una subestimación de su carga tributaria efectiva. Entonces, ¿qué impuestos faltan? Todos aquellos impuestos indirectos reunidos en el rubro "otros impuestos menos subvenciones sobre la producción" (OINP), como el impuesto de industria y comercio, avisos, tableros y mallas (ICA), timbre, impuesto de vehículos, alumbrado público, estampillas, pesas y medidas, licencias, contribuciones sobre la nómina para el SENA e ICBF, etc., que pagan las sociedades, firmas individuales y negocios. Como se

¹² Recuérdese, en Colombia, y hasta 2016, el IVA era "tipo renta", es decir, el IVA pagado en la compra de dichos bienes se sumaba al costo del activo y se iba recuperando por fracciones, en las declaraciones de renta de los años siguientes, a la hora de deducir la depreciación del activo. Al final, en este esquema, ¿cuánto se recupera del IVA pagado y del impuesto de renta? Contablemente, se recupera todo el IVA pagado, no así el costo de oportunidad, por diferir la deducción en el tiempo. Del impuesto de renta se recupera el equivalente a la tarifa de dicho impuesto. Por el contrario, a partir del año gravable 2017 es "tipo consumo", es decir, se permite que el IVA pagado en la compra de bienes de inversión sea deducido de la base gravable del impuesto sobre la renta del mismo año de la adquisición (ley 1819 de 2016). Esto reduce el costo de oportunidad de los recursos pagados por IVA. Al igual que en el pasado, del impuesto de renta se recupera el equivalente a la tasa vigente de tal impuesto.

¹³ El valor del IVAK, entre los años 2000 y 2014, es tomado de la columna cuatro del cuadro 7 de Rodríguez y Ávila (2016). Para el período entre 1994 y 1999, lo mismo que para 2015 y 2016, se estima con las tasas de crecimiento de la inversión total reportada en las cuentas nacionales.

verá enseguida, las contribuciones al SENA e ICBF harán parte de la tasa efectiva sobre los ingresos del trabajo, por tanto, se excluirán de *OINP*.

Como el objetivo del documento es calcular las tasas efectivas sobre el consumo, trabajo y capital; entonces, ¿por qué y en dónde incorporar los impuestos que hacen parte de *OINP*? En primer lugar, porque no se quiere perder este 'residuo' valioso de la tributación, ya que alguien en la economía está asumiendo dicha carga. En segundo lugar y, como su nombre lo indica, *OINP* recoge impuestos sobre la producción de las sociedades, firmas individuales y negocios y, por tanto, no podrían clasificarse como impuestos sobre el consumo. Tampoco se podrían clasificar como impuestos sobre sus excedentes brutos, porque no lo son y se sobreestimaría la tasa efectiva sobre los ingresos de capital. Como consecuencia, las tablas de resultados reportarán su tasa efectiva promedio, con el nombre de "Resto", una vez se excluyan las contribuciones para el SENA y el ICBF, como se dijo.

Pero, aún queda un asunto por resolver, identificar la base tributaria de *OINP*. Como se explicó anteriormente, no utilizar la base apropiada para cada impuesto puede acarrear un margen de error importante en el cálculo de la respectiva tasa efectiva. De acuerdo con lo establecido por la normatividad sobre los principales tributos mencionados, en particular, sobre el ICA¹⁴, se toma como base la "producción de mercado" de los hogares, sociedades y gobierno de las estadísticas de cuentas nacionales (las sociedades participan con el 67%, mientras que si se les suma los hogares lo hacen con el 99%)¹⁵. Como dato informativo, aproximadamente el 55% de *OINP* en el año 2016, neto de las contribuciones para el SENA e ICBF, correspondió a los recaudos municipales por ICA¹⁶.

B. Tasa efectiva promedio sobre los ingresos del trabajo

De acuerdo con la legislación tributaria y el marco institucional colombiano, los ingresos de los hoga-

¹⁴ Recuérdese que el ICA es un impuesto municipal sobre las actividades industriales, comerciales y de servicios (financieros, inmobiliarios, etc.). De acuerdo con la normatividad, la base gravable son los ingresos obtenidos por las firmas y negocios que realicen dichas actividades. Ver la normatividad sobre este impuesto para la ciudad de Bogotá en la página web: <http://www.shd.gov.co/shd/industria-y-comercio>.

¹⁵ La producción de mercado es "aquella producción que es vendida o se piensa destinar a su venta en un mercado a precios económicamente significativos, es decir, a precios que influyen en las cantidades que los productores están dispuestos a ofrecer y los compradores están dispuestos a demandar" (DANE, 2007, página 4).

¹⁶ Con el fin de obtener un orden de magnitud sobre lo que significa el ICA, en términos de la tasa nominal del impuesto sobre los ingresos del capital de las sociedades, se realizó un ejercicio similar al de Ávila (2014), mencionado en el pie de página 11. Encontramos que un tributo del 1% de ICA es similar a crear una tasa adicional de 3,7 puntos porcentuales sobre los ingresos del capital de las sociedades.

res provenientes del trabajo son gravados por tres vías: i) impuestos sobre los ingresos salariales (τ_w), ii) contribuciones sobre la nómina pagadas por los empleadores (τ_{NOM}), que se destinan al Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) y a las cajas de compensación familiar (Cajas)¹⁷, y iii) aportes a la seguridad social (τ_{SS}), que corresponden a los pagos en salud y pensiones que realizan tanto los empleadores, a nombre de los empleados, como los empleados. Los aportes para riesgos profesionales son realizados por los primeros, igual, a nombre de los segundos.

El lector se preguntará porqué los aportes a la seguridad social y, para el caso particular de

Colombia, las contribuciones sobre la nómina, se tratan como impuestos. Porque son obligatorias, reducen el ingreso disponible (hogares) y aumentan exógenamente los costos de producción (firmas); por tanto, distorsionan sus decisiones de consumo e inversión de manera *intra* a *intertemporal*. Por último, porque el valor recibido a cambio no necesariamente corresponde con el valor pagado. Nótese que estos mismos principios aplican a todos los rubros tratados en las cuentas nacionales o en libros de texto de finanzas públicas como impuestos, y no solo a los que define como tales el estatuto tributario¹⁸.

Así, la tasa efectiva promedio bruta "B" sobre los ingresos del trabajo se define como:

¹⁷ Buena parte de la financiación del SENA, ICBF y los aportes patronales para salud, que provenía de las contribuciones sobre la nómina, cambió con la reforma tributaria de 2012 (ley 1607), reglamentada mediante el Decreto 862 del 26 de abril de 2013. La ley estableció que la fuente de su financiamiento dejaba de provenir de contribuciones sobre la nómina de las sociedades y pasaba a derivarse de un impuesto sobre sus utilidades. Así, se redujo el impuesto de renta del 33% al 25% y se reemplazó por el CREE, que gravó las utilidades de las sociedades por un valor equivalente. Es decir, de una mayor carga sobre el trabajo se pasó a una mayor carga sobre el capital. De acuerdo con la nueva norma, fueron exonerados de las anteriores contribuciones y aportes, las personas jurídicas o naturales contribuyentes del impuesto de renta, "por los salarios pagados cuyo monto no exceda de diez (10) salarios mínimos legales mensuales vigentes". Hacia adelante, estos recursos provendrán directamente del presupuesto general de la nación. Las personas jurídicas o naturales que no cumplan con esta condición deberán continuar con las mismas. También lo deberán hacer las personas jurídicas sin ánimo de lucro (cooperativas, fondos de empleados, etc.), los sindicatos, las juntas de acción comunal, las zonas francas y las personas naturales que tengan menos de dos empleados a su cargo. La financiación de las contribuciones para las cajas no tuvo cambios. Las contribuciones para la ESAP no son tenidas en cuenta, por falta de información histórica. Esto no cambia los resultados, ya que, los montos de los últimos años, son pequeños.

¹⁸ El lector interesado en este tipo de tratamiento puede consultar las referencias que originan la metodología que se utilizó en este documento, o simplemente se puede dirigir directamente al manual Sistema de Cuentas Nacionales 2008 (Comisión Europea, Fondo Monetario Internacional, Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, Naciones Unidas y Banco Mundial). También puede consultar referencias conceptuales importantes como Barro and Sahasakul (1986), Jones (2002) y Prescott (2004). No obstante, hay una parte de la literatura que considera los aportes pensionales como un ahorro forzoso (Berkelaar y Kouwenberg, 2003; Disney, 2004; Lusardi, 2008) y, los aportes para salud, como el valor de la prima por un seguro médico, que se utilizan cuando las condiciones para hacerlo se realizan. Más aún, desde un punto de vista meramente contable, están aquellos que los interpretan y tratan simplemente como costos laborales. La presente investigación sigue el enfoque estándar de la literatura de finanzas públicas, es decir, el primero.

$$\tau_I^B = \tau_W^B + \tau_{NOM} + \tau_{SS} \quad (2)$$

Por la forma como se reportan las estadísticas de cuentas nacionales, el cálculo de τ_W^B requiere de varios pasos. El primero consiste en calcular la proporción de los gastos por "impuestos corrientes sobre el ingreso, la riqueza, etc." (*ICI*) de los hogares, que pueden ser atribuidos a ingresos laborales (se denomina α). Fíjense que la contabilidad nacional incluye en *ICI* tanto los impuestos sobre los flujos de ingreso o rentas de los hogares y las sociedades, como impuestos a la propiedad, tales como el predial, impuesto de vehículo, y riqueza, etc. El segundo paso es definir la base gravable. Los ingresos del trabajo son directamente conocidos desde las cuentas nacionales, cuenta "sueldos y salarios-ingresos de los hogares" (*W*)¹⁹.

Pero los hogares también son dueños de negocios o firmas no clasificados como sociedades, y reciben ingresos del trabajo y del capital, que la contabilidad nacional aglutina como "ingreso mixto" (*IM*). Este rubro contiene los ingresos laborales y de capital de los propietarios, o miembros de sus familias, de negocios o empresas no constitutivos en sociedades, denominadas "firmas individuales" (Comisión Europea *et al.*, 2008). Por este motivo, la contabilidad nacional lo trata como un parte del excedente bruto de explotación de los hogares. Un

ejemplo es lo que ocurre en el sector agropecuario, en donde trabajan en una actividad o negocio, sin remuneración formal, el propietario y su familia, de tal manera que "el ingreso se compone de la remuneración al capital (la tierra, las herramientas) y el trabajo aportado por el propietario y su núcleo familiar" (Lora, 2008, página 274). Así, se requiere estimar y separar el ingreso mixto que proviene de ingresos laborales (*IML*), de aquel que provienen de ingresos de capital (*IMK*).

Por último, una vez que se estiman α , *IML* e *IMK*, se puede calcular la tasa efectiva sobre los ingresos totales del trabajo.

Pero, ¿cómo se calculan α , *IML* e *IMK*? Calcular α requiere diferentes supuestos y microdatos de la DIAN que no están disponibles públicamente. Este documento se benefició de los cálculos previos realizados por Rodríguez y Ávila (2016) y lo tomamos de allí. Estos autores parten de la información de las declaraciones de renta de las "personas naturales" y la separan en dos grupos: "asalariados" y "no asalariados", es decir, trabajadores por cuenta propia y negocios no constitutivos en sociedades. Luego identifican el impuesto de renta a cargo de cada grupo y calculan su respectiva participación en el recaudo de renta efectivamente observado. Una vez separan los recaudos, estiman por residuo

¹⁹ W también incorpora los pagos de "cesantías". Las cesantías son un salario extra pagado por el empleador a nombre de cada empleado y se paga en el siguiente período al que se causa. La motivación de su existencia es que le sirva al empleado como "seguro" de desempleo (ley 50 de 1990).

los que provienen de los asalariados, sustrayendo los de los no asalariados, del total del recaudo de "personas naturales". Por último, y luego de realizar algunos ajustes adicionales, los autores obtienen el recaudo del impuesto de renta según la fuente factorial del ingreso²⁰.

El cálculo de *IML* e *IMK* se realiza de la siguiente manera. Se supone que la participación de los ingresos del trabajo en el ingreso mixto es equivalente a la participación de los sueldos y salarios en el agregado de las remuneraciones factoriales, es decir, en la suma de los sueldos y salarios más el excedente bruto de explotación de los hogares y las sociedades²¹. La participación de los ingresos del capital se obtiene por residuo. Una vez se calculan dichas participaciones, los montos de *IML* e *IMK* se obtienen directamente de la multiplicación de tales participaciones por *IM*. Por consistencia, *IMK* deberá hacer parte de la base gravable de la tasa efectiva de tributación del capital, como se verá más adelante. Por tanto, la tasa efectiva promedio de tributación bruta "B" sobre los ingresos salariales se calcula como:

$$\tau_{W}^B = \frac{\alpha * ICI}{W + IML} \quad (4)$$

Ahora, la tasa efectiva promedio de las contribuciones sobre la nómina se define como:

$$\tau_{NOM} = \frac{SENA + ICBF + Cajas}{W + IML} \quad (5)$$

Como fue mencionado, *SENA*, *ICBF* y *Cajas* son las contribuciones sobre la nómina recaudadas por las respectivas instituciones. Por motivos de agregación de las cuentas nacionales, no fue posible obtener dichos valores desde esta fuente que, en el caso del *SENA* y el *ICBF*, los clasifica dentro del rubro "otros impuestos menos subvenciones sobre la producción" (*OINP*); razón por la cual estas dos partidas serán excluidas del cálculo de la tasa efectiva llamada "Resto". En cambio, las estadísticas de estas contribuciones fueron obtenidas desde la Superintendencia del Subsidio Familiar y el Ministerio de Hacienda y Crédito Público²². La base gravable es la misma que para la tasa sobre los ingresos del trabajo. La tasa efectiva promedio sobre la seguridad social se define como²³:

²⁰ Aquí tomamos la participación reportada en el cuadro 1 de su estudio. Los valores para años 2000 a 2014 se toman directamente del cuadro, y para los años 2015 y 2016 se supone que la participación permanece constante en el nivel de 2014. Para los años 1994 a 1999 se toma el promedio del período reportado.

²¹ La participación de los sueldos y salarios, en el agregado de las remuneraciones factoriales, disminuye de 55% en 1994 a 46% en 2016. Este es un indicador significativo e importante, tanto para la modelación de la economía colombiana, como para estudios sobre distribución del ingreso y equidad.

²² Las contribuciones para las cajas no tienen en cuenta los "aportes de trabajadores independientes (2%)", de "pensionados y desempleados" (2%) y de "independientes y voluntarios (0,6%)", Art. 19 de la ley 789/02. Estas contribuciones tienen una mínima participación en el total, menor del 1%.

²³ Ver Prescott (2004) para un cálculo alternativo de esta tasa.

$$\tau_{ss} = \frac{(CSE - Cajas) + CSA}{W + IML} \quad (6)$$

El numerador corresponde a las "contribuciones sociales efectivas de los empleadores" (CSE) y las "contribuciones sociales efectivas de los asalariados" (CSA), de las cuentas nacionales, netas de las contribuciones a las *Cajas*, ya que la contabilidad nacional las registra como parte de CSE. La base gravable es la misma que para la tasa sobre los ingresos salariales y de seguridad social.

C. Tasa efectiva promedio sobre los ingresos del capital

El numerador de la tasa efectiva sobre los ingresos del capital (τ_k) son los "impuestos corrientes sobre el ingreso de los hogares, la riqueza, etc." (*ICI*), pagados por las sociedades (*ICIS*) y los hogares. Como se discutió antes, estos últimos también reciben ingresos provenientes de la utilización de capital propio. En el primer caso, la información se obtiene directamente de los gastos por este concepto de las "sociedades financieras" y "sociedades no financieras". En el caso de los hogares, el asunto no es directo, como se explicó. Así, se requiere obtener la proporción de *ICI* que puede ser atribuida a sus ingresos del capital (se denomina β). Una vez obtenido β , se multiplica por *ICI* y se

obtiene el estimativo del impuesto pagado por los hogares sobre sus ingresos del capital, que se suma a los de las sociedades para obtener el numerador de la tasa. Por último, se les suman los respectivos *IVA* pagados en la compras de bienes de inversión, denominados *IVAKH* e *IVAKS*²⁴.

¿Cómo se obtiene β ? Al igual que en el caso de α , se requieren microdatos de las declaraciones de renta, que no están disponibles públicamente. Por tanto, β se deduce de los cálculos realizados por Rodríguez y Ávila (2016), reportados en el Cuadro 1 y Anexo 1. En un primer paso se toma el recaudo del impuesto de renta de "personas naturales" reportado en el Anexo 1 y se sustrae el recaudo del impuesto de renta "Derivado de ingresos laborales", obtenido en el Cuadro 1. El valor resultante es el recaudo de renta de personas naturales derivado de sus ingresos de capital. En un segundo paso se obtiene β , como la razón entre el valor obtenido en el paso anterior y el valor del recaudo total de renta, reportado en el Anexo 1²⁵.

El denominador o base gravable del impuesto son los excedentes brutos de explotación de las sociedades (*EBES*) y de los hogares (*EBEH*), más el ingreso mixto o excedente bruto de explotación de las firmas individuales de los hogares, imputado a

²⁴ El valor del *IVAK* asignado a hogares y sociedades se obtiene a partir de las participaciones de sus respectivos excedentes brutos de explotación en el total de excedentes brutos de la economía.

²⁵ Los valores para años 2000 a 2014 provienen del estimativo mencionado. Para los años 2015 y 2016, se supone que la participación permanece constante en el nivel de 2014. Para los años 1994 a 1999 se toma el promedio del período 2000 a 2014.

ingresos de capital (*IMK*). *EBES* es el valor bruto de la producción de las sociedades menos sus gastos por remuneración a los asalariados, consumo intermedio e impuestos indirectos ("Otros impuestos menos subvenciones sobre la producción"). Por otro lado, *EBEH* corresponde a los ingresos por arrendamientos, imputados a los hogares por sus viviendas propias. A los excedentes anteriores se les denomina "brutos" porque no descuentan la depreciación²⁶.

Se requiere realizar una aclaración metodológica, antes de proseguir. La ley 75 de 1986 eliminó la llamada "doble tributación", es decir, que las utilidades de las sociedades fueran gravadas, tanto en cabeza propia, como en la de sus propietarios, por lo menos hasta cierto límite. Por este motivo, la base tributaria de la tasa efectiva sobre el capital sólo considerará el excedente bruto de explotación de las sociedades, y no los dividendos recibidos por los hogares, que hacen parte de la "renta de la propiedad" en la contabilidad nacional, y que no se gravan durante el período de estudio²⁷.

Entonces, la tasa efectiva promedio bruta "B" sobre los ingresos de capital se define como:

$$\tau_K^B = \frac{\beta * ICI + ICIS + IVAK}{EBEH + IMK + EBES} = \theta^{H,B} \left(\frac{\beta * ICI + IVAKH}{EBEH + IMK} \right) + (1 - \theta^{H,B}) \left(\frac{ICIS + IVAKS}{EBES} \right) = \tau_{KH}^B + \tau_{KS}^B \quad (7)$$

τ_K^B es la carga efectiva promedio bruta total sobre los ingresos del capital, τ_{KH} representa la carga efectiva promedio bruta sobre el capital de los hogares y τ_{KS}^B de las sociedades. θ^H es la participación del excedente bruto de explotación de los hogares en el total de la economía ($0 < \theta^H < 1$), es decir, la participación de *EBEH* más *IMK* en el total. El complemento es la respectiva participación del excedente bruto de explotación de las sociedades.

D. Cálculos de las tasas efectivas promedio

Los cálculos de las tasas brutas son mostrados en el Cuadro 1²⁸. Recuérdese que los reportamos con el fin de compararlos con los de la literatura

²⁶ La depreciación corresponde a la "disminución del valor de los activos fijos como consecuencia del deterioro físico, la obsolescencia previsible y los daños accidentales" (DANE, 2007, página 2). En otras palabras, la depreciación es el costo de reposición del capital.

²⁷ Que los autores sepan, esta particularidad de la normatividad tributaria del país fue tomada en cuenta en los cálculos de las tasas efectivas, que siguen una metodología similar a la nuestra, en primer lugar, por Rodríguez y Ávila (2016).

²⁸ Como las cuentas nacionales han cambiado de base, este trabajo utiliza las cuentas base 2005 y se empalman hacia atrás con las tasas de crecimiento de las cuentas base 1994. Esto podría crear una subestimación de las tasas en los años más alejados en el pasado. En este sentido, difieren, por ejemplo, de los cálculos de Hamann *et al.* (2013), que podrían estar subestimando las tasas de los períodos más recientes de su muestra, ya que el empalme lo hacen al revés, es decir, empalman hacia adelante los datos base 1994.

Cuadro 1
TASAS EFECTIVAS PROMEDIO DE TRIBUTACIÓN BRUTAS, COLOMBIA (%)

Año	Tasas efectivas promedio								
	Consumo	Ingresos del trabajo				Ingresos del capital			Resto***
	τ_c	Salarios τ_W^B	Nómina τ_{NOM}^*	Seg. Social τ_{ss}	Total τ_n^B	Hogares τ_{KH}^B	Sociedades τ_{KS}^B	Total $\tau_{K^{**}}^B$	
1994	8,6	0,5	2,0	9,0	11,5	3,6	13,8	9,1	0,8
1995	9,5	0,6	2,2	8,6	11,3	3,3	12,6	8,5	0,7
1996	8,6	0,6	2,4	10,7	13,7	3,1	12,6	8,5	0,9
1997	9,2	0,6	2,5	11,6	14,7	3,0	12,4	8,4	1,1
1998	8,0	0,6	2,6	11,5	14,7	2,8	12,3	8,1	0,9
1999	7,9	0,7	2,7	11,6	15,0	2,4	13,6	8,8	1,0
2000	9,4	0,9	2,8	11,8	15,5	1,9	13,5	8,5	1,0
2001	9,3	0,8	2,9	12,4	16,2	2,5	15,0	9,7	0,8
2002	9,8	0,9	2,8	13,7	17,4	2,7	16,7	10,7	0,8
2003	10,4	1,0	2,8	13,2	17,0	3,0	16,3	10,9	0,8
2004	11,2	1,1	2,8	14,3	18,2	2,6	16,6	11,0	0,9
2005	11,7	1,0	2,8	14,0	17,8	2,4	17,2	11,3	1,0
2006	12,4	1,0	2,9	13,3	17,3	3,2	18,6	12,5	1,0
2007	12,7	1,1	3,0	13,3	17,4	3,6	18,9	12,9	1,0
2008	12,2	1,1	3,2	15,1	19,4	4,6	18,5	13,2	1,0
2009	11,3	1,3	3,4	16,8	21,6	5,2	19,1	13,9	1,0
2010	11,9	1,1	3,5	16,9	21,6	4,5	16,5	12,0	1,0
2011	12,7	1,0	3,6	17,3	21,9	4,6	18,0	13,3	1,0
2012	12,2	1,4	3,6	17,6	22,6	5,2	21,3	15,6	1,0
2013	11,4	1,6	3,1	17,2	21,8	4,9	21,7	15,8	1,1
2014	11,9	1,3	2,6	16,7	20,6	4,6	21,4	15,4	1,1
2015	11,9	1,3	2,6	16,1	20,0	4,7	22,9	16,1	1,1
2016	11,2	1,2	2,6	15,9	19,8	4,3	21,7	15,0	1,1
Prom. 1994-16	10,7	1,0	2,8	13,8	17,7	3,6	17,0	11,7	1,0
Prom. 1994-04	9,3	0,8	2,6	11,7	15,0	2,8	14,1	9,3	0,9
Prom. 2005-16	12,0	1,2	3,1	15,8	20,1	4,3	19,7	13,9	1,1

* Incorpora los cambios introducidos por la Ley 1607 de 2012.

** Suma ponderada de la tasa sobre los ingresos del capital de los hogares y de las sociedades. Las ponderaciones resultan de las respectivas participaciones de los excedentes brutos de explotación de los hogares y de las sociedades en el total. En el caso de los hogares, a la base tributaria se le agrega el ingreso mixto imputado a sus ingresos de capital.

*** Tasa efectiva promedio de "otros impuestos menos subvenciones sobre la producción" (OINP), de la "cuenta de generación del ingreso", de las cuentas nacionales del DANE, una vez se excluyen las contribuciones sobre la nómina para el SENA e ICBF, que hacen parte de la tasa sobre los ingresos del trabajo. Como base gravable se utiliza la "Producción de mercado" de los hogares, sociedades y gobierno (la de los hogares y sociedades representan el 99%).

Fuente: cálculos propios con base en información del DANE, Ministerio de Hacienda y Crédito Público, Superintendencia de Subsidio Familiar y Superintendencia de Sociedades.

colombiana e internacional, que utilizan la metodología de Mendoza *et al.* (1994), pero no realizan los ajustes discutidos, ni obtienen las tasas netas. Por este motivo, el análisis de nuestros resultados se dejará para más adelante, cuando se presenten los de las tasas netas.

El Cuadro 2 compara los resultados de la literatura colombiana que siguen también el enfoque económico, con los obtenidos en el presente estudio. Como se observa, las diferencias son sustanciales, siendo el nivel de las tasas del resto de estudios muy superior al calculado por nosotros. Las razones principales son, la no separación, por parte de los autores referenciados, de los impuestos e ingresos de los hogares entre los que provienen propiamente del trabajo, de aquellos que se originan de su capital. También, su desconocimiento de los ingresos del trabajo y capital derivados del ingreso mixto. Estos dos motivos conducen a una sobreestimación de las tasas sobre el consumo y el trabajo, en particular sobre los salarios, a una subestimación de la tasa sobre el capital de los hogares y a una sobreestimación de la tasa sobre las sociedades. Otra razón es que no separan y tratan como se requiere el IVA sobre las compras de bienes de inversión vis-á-vis sobre bienes de consumo, lo que los conduce a una sobreestimación de la

tasa sobre el consumo y a una subestimación de la tasa del capital. Como el lector tendrá claro a esta altura del texto, todas las anteriores correcciones y refinamientos fueron tratados y resueltos en el presente estudio.

Ahora, el Cuadro 3 reporta las tasas calculadas por McDaniel (2007) para los países de la OECD, en una versión actualizada por él mismo para 2015. Vale repetir que el autor sigue también de manera fiel la metodología de Mendoza *et al.* (1994). El cuadro indica que, en promedio, las tasas efectivas brutas sobre el consumo, "ingresos del trabajo" e "ingresos del capital", son 20,9%, 29,3% y 21,3%, respectivamente, para el año 2015²⁹. Si se comparan con los reportados en el cuadro 1 para Colombia, se nota una diferencia positiva sustancial en favor de las tasas en la OECD. Valga adicionar que las tasas estatutarias promedio para los países de la muestra de McDaniel son, en el mismo orden y año, 18,8%, 31% y 25,5%. Las pequeñas diferencias entre estas tasas y las efectivas contrastan radicalmente con las amplias diferencias en entre unas y otras en Colombia.

Cuando se desagrega la tasa sobre los "ingresos del trabajo", las tasas promedio sobre los "ingresos de los hogares" y la "seguridad social" son

²⁹ McDaniel (2007) tampoco separa los ingresos de los hogares, entre los provenientes del trabajo y del capital, por tanto, no calculan una tasa efectiva sobre cada tipo de ingreso, como se hace en los cuadros 1 y 4. Lo mismo ocurre con los ingresos del capital. Por tanto, las categorías "ingresos de los hogares" e "ingresos del capital" del Cuadro 3, no corresponden exactamente a las mismas definidas en este documento.

Cuadro 2
COMPARATIVO DE LA LITERATURA SOBRE TASAS EFECTIVAS PROMEDIO BRUTAS, COLOMBIA (%)

Año	Consumo				Ingresos del trabajo				Ingresos del capital			
	Fergusson (2003)	Hamman <i>et al.</i> (2003)	Osoorio-Copete (2016)	Rincón-Castro y Delgado-Rojas (2018)	Fergusson (2003)	Hamman <i>et al.</i> (2003)	Osoorio-Copete (2016)	Rincón-Castro y Delgado-Rojas (2018)	Fergusson (2003)	Hamman <i>et al.</i> (2003)	Osoorio-Copete (2016)	Rincón-Castro y Delgado-Rojas (2018)
1994	12,8	11,7	-	8,6	25,7	17,5	-	11,5	13,4	17,4	-	9,1
1995	12,5	12,7	-	9,5	27,3	18,4	-	11,3	13,1	16,5	-	8,5
1996	14,1	11,3	-	8,6	29,8	19,3	-	13,7	12,7	17,0	-	8,
1997	14,5	11,8	-	9,2	31,0	20,0	-	14,7	14,5	16,7	-	8,4
1998	15,0	10,3	-	8,0	30,7	19,4	-	14,7	14,1	16,0	-	8,1
1999	14,6	9,8	-	7,9	30,8	20,6	-	15,0	16,9	18,1	-	8,8
2000	-	11,6	10,0	9,4	-	20,4	38,2	15,5	-	17,7	30,4	8,5
2001	-	12,3	10,0	9,3	-	21,5	38,3	16,2	-	20,6	27,6	9,7
2002	-	12,5	10,5	9,8	-	20,6	38,6	17,4	-	21,5	28,6	10,7
2003	-	13,5	11,2	10,4	-	20,0	39,2	17,0	-	20,3	30,4	10,9
2004	-	14,2	12,0	11,2	-	22,4	40,5	18,2	-	21,3	32,4	11,0
2005	-	14,7	15,4	11,7	-	24,2	41,5	17,8	-	20,8	38,5	11,3
2006	-	14,3	13,6	12,4	-	23,7	42,1	17,3	-	17,3	41,3	12,5
2007	-	16,6	14,0	12,7	-	27,2	42,6	17,4	-	20,0	41,1	12,9
2008	-	-	13,5	12,2	-	-	43,3	19,4	-	-	42,7	13,2
2009	-	-	12,4	11,3	-	-	42,6	21,6	-	-	41,8	13,9
2010	-	-	13,0	11,9	-	-	42,6	21,6	-	-	40,3	12,0
2011	-	-	14,1	12,7	-	-	42,8	21,9	-	-	41,3	13,3
2012	-	-	13,7	12,2	-	-	42,9	22,6	-	-	43,7	15,6
2013	-	-	-	11,4	-	-	-	21,8	-	-	-	15,8
2014	-	-	-	11,9	-	-	-	20,6	-	-	-	15,4
2015	-	-	-	11,9	-	-	-	20,0	-	-	-	16,1
2016	-	-	-	11,2	-	-	-	19,8	-	-	-	15,0
Promedio	13,9	12,7	12,6	10,7	29,2	21,1	41,2	17,7	14,1	18,7	36,9	11,7

El símbolo "-" significa "no calculado".

Fuente: Compilación propia.

Cuadro 3
TASAS EFECTIVAS PROMEDIO BRUTAS PARA LOS PAÍSES DE LA OECD, 2015* (%)

País	Tasas efectivas promedio				
	Consumo	Ingresos del trabajo			Ingresos del capital
		Ingresos de los hogares	Seguridad Social**	Total	
Australia	14,8	13,6	0,0	13,6	30,7
Austria	23,3	23,6	27,3	40,9	21,4
Bélgica	16,2	14,4	27,7	42,0	26,2
Canadá	15,4	13,3	8,1	21,4	29,6
Rep. Checa	17,7	4,4	29,9	34,3	13,1
Dinamarca	30,6	31,8	1,8	33,6	40,7
Estonia	24,2	6,9	21,5	28,4	14,1
Finlandia	22,7	16,1	22,5	38,7	25,2
Francia	23,3	11,4	30,2	41,6	24,0
Alemania	17,2	10,7	28,1	38,7	18,8
Grecia	21,5	6,8	27,7	34,4	17,3
Hungría	34,3	6,6	25,6	32,3	13,6
Islandia	27,4	17,3	7,5	24,8	30,9
Irlanda	21,4	11,4	13,4	24,9	17,1
Israel	19,9	ND	11,6	11,6	ND
Italia	22,9	14,5	24,2	38,7	20,6
Japón	11,9	6,4	22,3	28,6	22,7
Corea del Sur	18,7	5,3	15,9	21,2	13,3
Luxemburgo	37,6	7,0	35,7	42,7	18,1
México	5,6	3,6	4,8	8,5	9,7
Holanda	21,0	9,8	27,5	37,3	18,3
Nueva Zelanda	21,0	14,9	2,2	17,1	23,6
Noruega	21,7	12,6	20,6	33,3	24,5
Polonia	18,1	5,5	26,8	32,3	13,4
Portugal	21,5	8,6	21,0	29,6	20,0
Eslovaquia	15,7	3,9	26,0	29,9	16,1
Eslovenia	25,4	7,0	24,5	31,5	14,6
España	17,5	8,7	21,4	30,0	15,9
Suecia	51,5	19,2	7,3	26,4	30,1
Suiza	4,2	11,7	10,7	22,5	21,5
Reino Unido	17,2	12,7	13,0	25,7	27,8
Estados Unidos	7,3	11,5	10,0	21,5	26,7
Promedio	20,9	11,0	18,6	29,3	21,3

* Faltan tres países miembros de la OECD: Chile, Letonia y Turquía.

** Incluye los aportes de los empleadores y de los empleados.

ND significa: no disponible.

Fuente: McDaniel (2007). Las series actualizadas se encuentran en la página web <http://www.caramcdaniel.com/researchpapers>. Los autores proyectan el dato de 2015 para aquellos países que faltaba.

11% y 18,6%, respectivamente. La autora también calcula estas dos tasas para Colombia, pero no se reportan en el Cuadro 3. Según sus estimativos para el mismo año, la primera alcanza 1,6% y la segunda de 13%, valores cercanos, en particular el primero, a los reportados en el Cuadro 1. Cabe señalar que los pagos de la seguridad social reportados en el Cuadro 3 atañen a lo que la literatura internacional especializada llama "payroll taxes", es decir, los aportes para salud, pensión, y riesgos profesionales, de los empleadores, a nombre de los empleados, y de estos últimos.

Un asunto que vale la pena resaltar está relacionado con las contribuciones sobre la nómina. La autora no calcula su tasa, ni para los países de la OECD ni para Colombia, ya que es una carga tributaria adicional sobre el trabajo que sólo existe en la actualidad en nuestro país, que sepamos.

De la lectura de los resultados del Cuadro 3 se evidencia claramente que las tasas promedio ocultan una gran heterogeneidad, en este caso, entre países. Por ejemplo, la tasa sobre el consumo es 37,6% en Luxemburgo, mientras en Suiza es 4,2%. La tasa sobre los "ingresos del trabajo" es 42,7% en Luxemburgo, mientras en México es 8,5%. Por último, tasa sobre los "ingresos del capital" es 40,7% en Dinamarca, mientras en México es 9,7%. ¿Qué explica tal heterogeneidad? Por principio, las diferencias institucionales, legales, económicas y políticas entre los países. Desde el punto de vista tributario, las diferencias en las tasas estatutarias,

beneficios, tratamientos y bases gravables. Así, no parece existir, en la práctica, un modelo único de tributación que pudiera llamarse 'óptimo'.

El lector se preguntará, ¿hay alguna manera de obviar las diferencias metodológicas y de cálculo, y todas aquellas que se acaban de mencionar, con el fin de comparar las cargas tributarias entre los países? La respuesta es sí. La literatura lo que hace es tomar el total de recaudos de los distintos impuestos reportado en las cuentas nacionales de cada país y lo divide por una única base gravable, su PIB; tal indicador es una medida de la carga tributaria de una economía aceptada internacionalmente. Con el fin de apoyar nuestros resultados, emprendimos la tarea y la calculamos para Colombia y la comparamos con la de los países de la OECD (Anexo 3). Debe aclararse que la presentación de la información es diferente a la que hemos mostrado y analizado hasta ahora, por este motivo, y para claridad del lector, al final del cuadro se muestran las equivalencias entre los códigos de clasificación de las cuentas nacionales del DANE vis a vis los de la OECD.

Claramente, se corroboran nuestro resultado, que la carga tributaria total del promedio de los países de la OECD ha sido y es muy superior a la nuestra. Cuando se analiza el indicador por tipo de impuesto, sólo se desagregan las estadísticas para el año 2016, no se puede concluir lo mismo. Claramente, la carga tributaria sobre el consumo y los ingresos -provenientes del trabajo y del capital- de

los hogares es mayor en el promedio de los países de la OECD que en Colombia; sin embargo, sucede lo contrario en el caso de los aportes a la seguridad social, la propiedad y otros, pero, especialmente, de la carga sobre los ingresos -del capital- de las sociedades. ¿Qué explica las diferencias tan grandes en la carga sobre los ingresos de los hogares y de las sociedades; en la primera más alta en los países de la OECD y en la segunda más baja? Las razones principales de la primera diferencia son, además de las anotadas anteriormente, la mayor tributación de los ingresos salariales y del capital de los hogares. De acuerdo con estudios recientes de la OECD, BID y CIAT, la proporción de los salarios que pagan los trabajadores colombianos como impuesto de renta es menor frente al del promedio de los países de América Latina y el Caribe (OECD, CIAT y BID, 2016; OECD, 2017).

Tal diferencia se acrecienta aún más cuando se compara con lo que pagan los trabajadores de los países de la OECD, como lo evidencia el agregado reportado en el anexo 3³⁰. La otra razón es que los hogares de los países de la OECD tributan más por sus ingresos del capital, por ejemplo, tributan sobre los dividendos que obtienen de sus sociedades.

Recuérdese que este impuesto fue eliminado en 1986 (ley 75) y entró de nuevo en vigencia en 2016 (ley 1819). Las razones principales de la segunda diferencia son las mayores tasas estatutarias sobre los ingresos de las sociedades en Colombia (40% en 2016) vis a vis los países de la OECD (promedio de 25% en 2016), y la existencia de un impuesto sobre el stock (patrimonio o riqueza) de las mismas, que se registra por el DANE como un impuesto sobre el ingreso de las sociedades.

El Anexo 3 también revela información valiosa al comparar las cargas tributarias por impuesto y país -Chile se toma como referencia de la región-. La carga sobre el consumo en Dinamarca es 14,9%, en Estados Unidos 4,4%, en Chile 11,1% y en Colombia 8,3%; sobre los ingresos de los hogares en Suecia es 13,2%, en Corea del Sur 4,6%, en Chile 1,8% y en Colombia 0,8%; por aportes a la seguridad social en Francia es 16,7%, en Dinamarca 0,1%, en Chile 1,5% y en Colombia 9,4%; sobre los ingresos de las sociedades en Nueva Zelanda es 4,7%, en Turquía 1,7%, en Chile 4,3% y en Colombia 4,8%; por último, sobre la propiedad y otros en Francia es 6,8%, en la república Checa 0,5%, en Chile 1,7% y en Colombia 3,4%.

³⁰ Como lo resalta el *Informe Mensual del Mercado Laboral* de Fedesarrollo de marzo de 2018, la diferencia radica en que en Colombia y los países de América Latina y el Caribe los trabajadores que devengan un salario promedio no pagan impuesto de renta, mientras que en los países de la OECD lo hacen en una proporción importante. Esto se debe a que “el salario promedio es muy superior en los países de la OECD, pero también por la informalidad, las altas exenciones y deducciones y los altos umbrales de ingreso a partir de los cuales se empieza a pagar impuestos” en los países de América Latina y el Caribe, ente ellos en Colombia (Fedesarrollo, 2018). A estas razones también habría que agregarle la existencia en estos últimos países de una inmensa dispersión salarial, que se concentra en la parte baja de la distribución y la aleja del promedio.

En conclusión, las tasas efectivas promedio de los países de la OECD, de acuerdo con los resultados de McDaniel, y sumando los revelados por el indicador de la carga tributaria como porcentaje del PIB, son significativamente mayores que en Colombia. No obstante, la revisión y comparación cuidadosa de las estadísticas desagregadas señala que en Colombia las cargas no están bien repartidas.

¿El estudio termina aquí? La respuesta es no, porque quedaría incompleto. Una medida de la 'verdadera' carga tributaria efectiva sobre los factores de producción trabajo y capital debe descontar de sus bases gravables los costos económicos de trabajar (Atkinson y Bourguignon, 1990; Glyn, 2009; Atkinson, 2009), en el caso del capital humano, y lo que cuesta reponerlo, debido a la disminución paulatina de su valor, en el caso del capital fijo³¹.

La legislación tributaria del país no considera propiamente la primera como una deducción de la base gravable del impuesto de renta de las personas naturales, en el sentido económico mencionado; por tanto, se requiere estimarla³². En

contraste, la segunda la trata como una deducción de la base gravable del impuesto de renta de las personas jurídicas, en un valor equivalente a la depreciación. Como los hogares son propietarios de firmas no constituidas en sociedades, también la base gravable de sus ingresos de capital se les debe descontar la depreciación. Si estas deducciones no se realizan, se produce una subestimación de las tasas sobre el trabajo y capital de los hogares y, del capital de las sociedades. Esta la tarea la realiza la siguiente sección.

E. Tasas efectivas promedio de tributación netas

Esta sección calcula las tasas efectivas promedio netas sobre los ingresos salariales y de capital, tanto de los hogares como de las sociedades. La tasa sobre el consumo, lo mismo que las de las contribuciones sobre la nómina, la seguridad social y resto, no cambian. El ejercicio consiste en ajustar las bases o capacidades gravables de los salarios y del capital. La primera por los costos económicos de trabajar y la segunda por la depreciación del capital fijo.

³¹ De nuevo, que los autores sepan, estos dos ajustes fueron tenidos en cuenta en los cálculos de las tasas efectivas, en primer lugar, por Rodríguez y Ávila (2016). Debe resaltarse que el concepto de "costos económicos de trabajar" de los autores referenciados y, como se utiliza en el presente estudio, difiere del de "depreciación del capital humano, en el sentido de Mincer y Ofek (1982), que se genera debido al desgaste y obsolescencia en el capital humano debido al progreso técnico. Medir tal "depreciación" estaba por fuera del alcance de los objetivos de nuestro documento.

³² Nótese que algunas deducciones del impuesto de renta establecidas en la normatividad tributaria podrían tener dicho espíritu, por ejemplo, las deducciones por salud, educación y vivienda.

1. Tasa efectiva promedio neta sobre los ingresos salariales

La tasa efectiva promedio de tributación neta "N" sobre los ingresos salariales recibidos por los hogares, τ_W^N , se define como:

$$\tau_W^N = \frac{\alpha * ICI}{W + IML - CET} \quad (4)'$$

CET representa los costos económicos de trabajar. La definición de las demás variables no cambia. Como la información sobre CET no estaba disponible, se acudió al estimativo construido por Rodríguez y Ávila (2016)³³.

2. Tasa efectiva promedio neta sobre los ingresos del capital

La tasa efectiva promedio de tributación neta "N" sobre los ingresos del capital, τ_K^N , se define como:

$$\tau_K^N = \frac{\beta * ICI + ICIS + IVAK}{EBEH + IMK + EBES - D} = \theta^{H,N} \left(\frac{\beta * ICI + IVAKH}{EBEH + IMK - DH} \right) + (1 - \theta^{H,N}) \left(\frac{ICIS + IVAKS}{EBES - DS} \right) = \tau_{KH}^N + \tau_{KS}^N \quad (7)'$$

D es el estimativo de la depreciación total y DH y DS son las depreciaciones imputadas al capital fijo

de los hogares y de las sociedades, respectivamente.

τ_{KH}^N representa la carga efectiva promedio neta sobre el capital de los hogares y τ_{KS}^N de las sociedades. $\theta^{H,N}$ es la participación del excedente neto de explotación de los hogares en el total de la economía ($0 < \theta^{H,N} < 1$). El complemento es la respectiva participación del excedente neto de explotación de las sociedades. La definición de las demás variables no cambia.

La serie de la depreciación real se toma de las estimaciones del stock de capital y las tasas de depreciación anual, realizadas por la Dirección de Política Macroeconómica del Ministerio de Hacienda y Crédito Público. La serie nominal de la depreciación D y los valores de las imputaciones DH y DS son cálculos propios. Estas últimas se estiman con base en las participaciones de los respectivos excedentes netos de explotación de hogares y sociedades en el total de excedentes netos de la economía.

Antes de presentar y analizar los resultados, recuérdense las tasas estatutarias o nominales vigentes en 2016. La tasa general del IVA de 16%, la tasa nominal promedio agregada del impuesto de renta sobre personas naturales de 12% y la tasa del impuesto de renta sobre personas jurídicas de 25%³⁴.

³³ Los autores suponen que el costo económico de trabajar equivale a un salario mínimo. El agregado es equivalente a la remuneración de los ocupados, en salarios mínimos, por el número de los mismos. La información la toman del DANE.

³⁴ La tasa "nominal promedio" agregada de renta sobre personas naturales mencionada no se refiere a la establecida en los estatutos, ya que no hay una sola, pues depende de los "intervalos de renta gravable". La citada corresponde a un estimativo, a partir de los agregados de las declaraciones de renta publicados en la página Web de la DIAN (<https://www.dian.gov.co/dian/cifras/Paginas/TributosDIAN.aspx>).

A esta última hay que sumarle la "contribución de renta para la equidad", CREE, del 9%, y la sobretasa CREE del 6%, lo que resulta en una tasa combinada de 40%³⁵. Las tasas mencionadas no tienen en cuenta las tasas estatutarias y normativas de los demás tributos, considerados en nuestros cálculos; por ejemplo, no consideran el impuesto a la riqueza, ni el GMF, ni los territoriales, etc. Tampoco consideran, por definición, los ajustes realizados a lo largo de este documento. Como se aclaró, las obtenidas en este estudio responden a un acercamiento económico sobre los impuestos, que lo distancian de aproximaciones tributarias o contable.

Las tasas efectivas promedio netas son reportados en el Cuadro 4. La evolución de las tasas y sus comparativos se muestran en el Gráfico 1. Durante el período de estudio, el promedio de las tasas efectivas netas sobre el consumo y los ingresos del trabajo y del capital son 10,7%, 18,6% y 15,4%, respectivamente. Recuérdese que estos valores miden la incidencia normativa de cada uno de los impuestos. Para el año 2016, las mismas tasas alcanzan niveles de 11,2%, 20,8% y 21,4%, respectivamente. La desagregación de la tasa sobre el trabajo indica que, aquella sobre los salarios, apenas alcanza 2,2% en ese año. Por otro lado, la tasa sobre el capital de los hogares es 6,2%, mientras sobre el capital de

las sociedades es 31,1%, también en 2016. La tasa efectiva del resto de tributos sobre la producción de los hogares, las sociedades y el gobierno es 1,1%. Debe resaltarse que tasa sobre el trabajo se ubica por encima de aquella sobre el capital, a lo largo de la muestra, excepto a partir de 2015, cuando la segunda alcanza 22,6%, mientras la primera 21,1%.

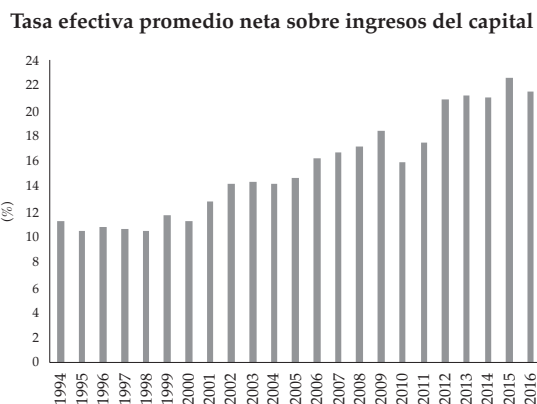
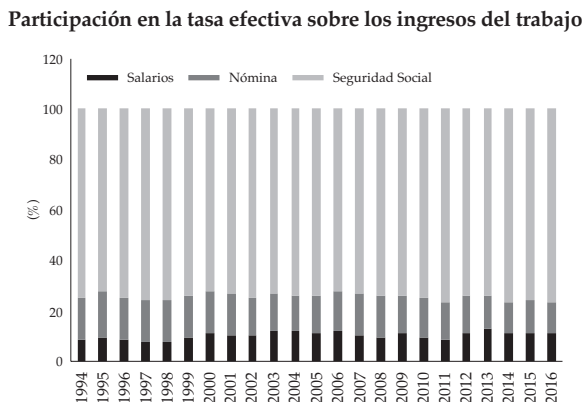
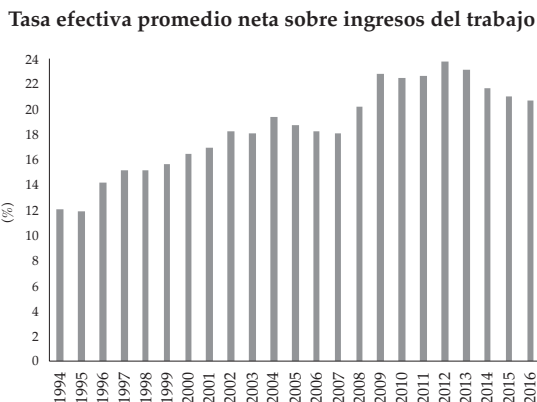
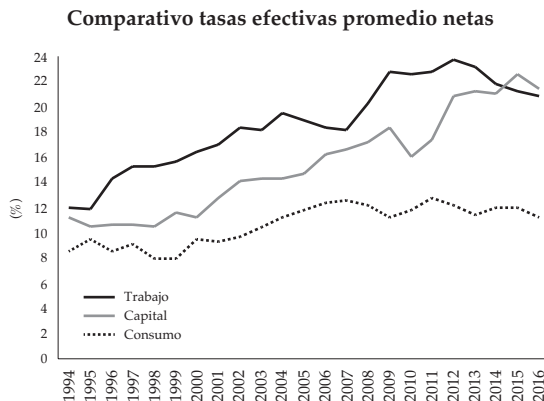
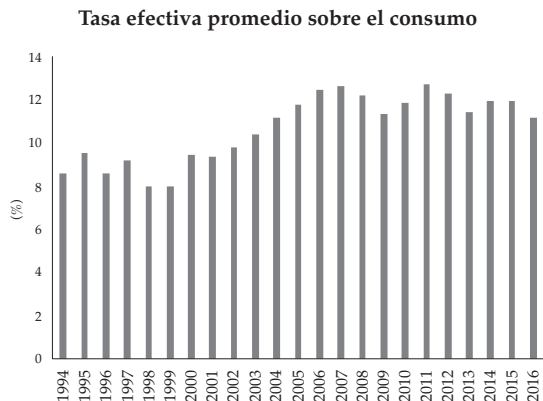
Al examinar los diferentes componentes de la tasa efectiva sobre el trabajo se observa que, la tasa sobre la seguridad social participa en promedio durante el período con el 75%, las contribuciones sobre la nómina con el 15% y los salarios sólo con el 10%. Para 2016, las participaciones son 76%, 13% y 11%, respectivamente. Es evidente que la participación de las contribuciones sobre la nómina y por aportes a la seguridad son una carga significativa sobre el trabajo. Como ha mostrado y repetido en múltiples ocasiones la literatura colombiana sobre el mercado laboral, aquellos encarecen de manera significativa el factor trabajo, desincentivan su uso y promueven el empleo cuenta propia y la informalidad (Bernal y Núñez, 1998; Arango *et al.*, 2007; Sánchez *et al.*, 2009; Kugler and Kugler, 2009; Santa María *et al.*, 2009; Antón, 2014).

Más aún, la desagregación de tales contribuciones indica que, en promedio, las cajas participan

³⁵ Hacia adelante, la reforma tributaria de 2016 (ley 1739) lo que hizo fue "adelantar" la reducción de la carga impositiva sobre las personas jurídicas, que había sido establecida con la reforma tributaria de 2014 (ley 1739). Así, la "tasa efectiva marginal" se reduce "desde 40,2% en el año 2016 hasta situarse en un entorno de 32% a partir de 2019. En 2022 las [tasas efectivas marginales] con reforma y sin reforma son muy similares: 32% frente a 31%" (Ávila y Rodríguez, 2017, página 9).

Gráfico 1

EVOLUCIÓN DE LAS TASAS EFECTIVAS PROMEDIO NETAS Y COMPARATIVO



Fuente: Cálculo de los autores.

FE DE ERRATAS

"En la versión inicial e impresa de la revista **Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Volumen XLVII | Nos. 1 y 2 | Junio-Diciembre de 2017** este cuadro salió errado, el cuadro presentado era el mismo Cuadro 1 donde se presentan las tasas efectivas de tributación **brutas** y en esta versión corregida se presenta efectivamente el cuadro 4 con las tasas efectivas de tributación **netas**. Presentamos disculpas a autores y lectores".

Cuadro 4
TASAS EFECTIVAS PROMEDIO DE TRIBUTACIÓN NETAS, COLOMBIA (%)

Año	Tasas efectivas promedio								
	Consumo	Ingresos del trabajo				Ingresos del capital			Resto****
		Salarios	Nómina	Seg. Social	Total	Hogares	Sociedades	Total	
τ_c	$\tau_{W^*}^N$	τ_{NOM}^{**}	τ_{ss}	τ_n^N	τ_{KH}^N *	τ_{KS}^N *	τ_K^{N***}		
1994	8,6	1,1	2,0	9,0	12,0	4,5	17,0	11,2	0,8
1995	9,5	1,1	2,2	8,6	11,9	4,1	15,6	10,5	0,7
1996	8,6	1,2	2,4	10,7	14,3	3,9	15,7	10,7	0,9
1997	9,2	1,2	2,5	11,6	15,3	3,8	15,7	10,7	1,1
1998	8,0	1,2	2,6	11,5	15,3	3,6	15,9	10,5	0,9
1999	7,9	1,4	2,7	11,6	15,7	3,2	18,1	11,7	1,0
2000	9,4	1,8	2,8	11,8	16,5	2,6	17,7	11,2	1,0
2001	9,3	1,8	2,9	12,4	17,1	3,4	19,8	12,8	0,8
2002	9,8	1,9	2,8	13,7	18,3	3,5	22,0	14,1	0,8
2003	10,4	2,2	2,8	13,2	18,2	4,0	21,5	14,3	0,8
2004	11,2	2,3	2,8	14,3	19,4	3,4	21,5	14,2	0,9
2005	11,7	2,1	2,8	14,0	18,8	3,1	22,3	14,7	1,0
2006	12,4	2,2	2,9	13,3	18,4	4,2	24,0	16,2	1,0
2007	12,7	1,9	3,0	13,3	18,2	4,6	24,5	16,7	1,0
2008	12,2	2,0	3,2	15,1	20,2	5,9	24,0	17,1	1,0
2009	11,3	2,6	3,4	16,8	22,8	6,8	25,3	18,3	1,0
2010	11,9	2,1	3,5	16,9	22,5	6,0	21,8	16,0	1,0
2011	12,7	1,9	3,6	17,3	22,7	6,1	23,7	17,5	1,0
2012	12,2	2,6	3,6	17,6	23,8	6,9	28,4	20,8	1,0
2013	11,4	2,9	3,1	17,2	23,1	6,6	29,1	21,2	1,1
2014	11,9	2,5	2,6	16,7	21,8	6,2	29,2	21,0	1,1
2015	11,9	2,4	2,6	16,1	21,1	6,6	32,2	22,6	1,1
2016	11,2	2,2	2,6	15,9	20,8	6,2	31,1	21,4	1,1
Prom. 1994-16	10,7	1,9	2,8	13,8	18,6	4,8	22,4	15,4	1,0
Prom. 1994-04	9,3	1,6	2,6	11,7	15,8	3,6	18,2	12,0	0,9
Prom. 2005-16	12,0	2,3	3,1	15,8	21,2	5,8	26,3	18,6	1,1

* La tasa efectiva sobre los ingresos salariales es neta de los "costos económicos de trabajar" (Atkinson and Bourguignon, 1990; Glyn, 2009; Atkinson, 2009). La tasa efectiva sobre los ingresos del capital es neta de la depreciación del capital fijo.

** Incorpora los cambios introducidos por la Ley 1607 de 2012.

*** Suma ponderada de la tasa sobre los ingresos del capital de los hogares y de las sociedades. Las ponderaciones resultan de las respectivas participaciones de los excedentes netos de explotación de los hogares y de las sociedades en el total. En el caso de los hogares, a la base tributaria se le agrega el ingreso mixto imputado a sus ingresos de capital.

**** Tasa efectiva promedio de "otros impuestos menos subvenciones sobre la producción" (OINP), de la "cuenta de generación del ingreso", de las cuentas nacionales del DANE, una vez se excluyen las contribuciones sobre la nómina para el SENA e ICBF, que hacen parte de la tasa sobre los ingresos del trabajo. Como base gravable se utiliza la "Producción de mercado" de los hogares, sociedades y gobierno (la de los hogares y sociedades representan el 99%).

Fuente: cálculos propios con base en información del DANE, Ministerio de Hacienda y Crédito Público, Superintendencia de Subsidio Familiar y Superintendencia de Sociedades.

con el 48% y el SENA y el ICBF con el 52%. Para 2016, las participaciones son 66% y 34%, respectivamente. Esto muestra que la importancia relativa de la destinadas a las cajas de compensación se ha hecho más evidente.

Sin embargo, el comportamiento de las tasas por contribuciones sobre la nómina y los aportes a la seguridad social, se reducen en los últimos cuatro años, como consecuencia, seguramente, de los de los cambios promulgados por la ley 1607 de 2012, como se explicó en el pie de página 17. Los resultados indican que la tasa sobre la nómina reduce su nivel promedio de 3,6%, entre 2010 y 2012, a 2,7%, entre 2013 y 2016. Por su lado, la tasa sobre la seguridad social se reduce de 17,3%, en el primer período, a 16,5%, en el segundo. Entre los mismos periodos, el crecimiento promedio de su nivel se reduce de 1,9% a -7,3%, en el primer caso, y de 1,5% a -2,4%, en el segundo caso. Las anteriores caídas de la carga tributaria sobre el trabajo se reflejaron en un aumento del empleo formal y los salarios, y en una reducción de la informalidad (Steiner y Forero, 2016; Fernández y Villar, 2016; Bernal *et al.*, 2017).

Ahora, en cuanto a los componentes de la tasa efectiva sobre el capital, la de los hogares participa en promedio con el 12%, mientras que la de las sociedades lo hace con el 88%. Para 2016, las participaciones son 11% y 89%, respectivamente.

Por último, hay otros hechos relacionados con los crecimientos de los niveles de las tasas, que

vale la pena resaltar. Entre 1994 y 2016, las tasas sobre el consumo, el trabajo y el capital aumentan, respectivamente, 3, 9 y 10 puntos porcentuales. Por otro lado, el incremento anual más alto se observó en la tasa sobre el trabajo, entre los años 1995 y 1996, cuando alcanzó 21%. La tasa más alta sobre el consumo y el capital fue de 19%, y se observó entre 1999 y 2000 y entre 2011 y 2012, respectivamente. De esta última, el crecimiento mayor se observó en la tasa sobre el capital de los hogares, entre 2005 y 2006, cuando alcanzó 33%. La tasa sobre el capital de las sociedades crece en mayor medida, 20%, entre 2011 y 2012.

Para concluir, es necesario preguntarse, ¿qué explica la diferencia entre el nivel de las tasas estatutarias y efectivas calculadas? Por definición, las primeras son simplemente las tasas nominales de los impuestos sobre los gastos de consumo y los ingresos de los hogares y las firmas, establecidas por la normatividad tributaria. Las segundas relacionan los recaudos, una vez se aplican las tasas, condiciones, excepciones y reglas establecidas en los estatutos, con las respectivas bases tributarias o capacidades potenciales de pago de los contribuyentes. Esto quiere decir, que las segundas miden ciertamente la carga tributaria sobre los distintos agentes económicos, ya que no tienen en cuenta los beneficios que reciben, llámense exclusiones, exenciones, deducciones, tratamientos especiales y descuentos, inmersos en los estatutos; como tampoco el soslaye o transgresión de las obligaciones tributarias que realizan aquellos. En otras palabras,

la diferencia entre las tasas nominales y efectivas se explica por los beneficios tributarios, la elusión y la evasión³⁶. Su presencia generalizada en el sistema tributario colombiano fue suficientemente mostrada, analizada y cuestionada por la Comisión de Expertos para la Equidad y la Competitividad Tributaria (2015).

III. Conclusiones

El documento respondió a la pregunta sobre qué tanto tributan efectivamente el consumo y los ingresos de los factores de producción, trabajo y capital, en Colombia durante el periodo comprendido entre 1994 y 2016. Además, calculó la carga efectiva del "Resto" de tributos sobre la producción de los hogares, sociedades y gobierno que impone la normatividad del país. La metodología de cálculo de las tasas efectivas captura las particularidades de la normatividad tributaria del país, y su fuente de información son los agregados macroeconómicos de las cuentas nacionales del DANE.

Las principales conclusiones son las siguientes.

Primero, las tasas de tributación estatutarias o nominales no reflejan fielmente la carga de impues-

tos sobre consumidores, trabajadores y propietarios del capital, como si lo hacen las tasas efectivas. En promedio durante el período de estudio, las tasas efectivas promedio netas sobre el consumo, el trabajo y el capital son 10,7%, 18,6% y 15,4%, respectivamente. Para el año 2016, las mismas tasas alcanzan niveles de 11,2%, 20,8% y 21,4%. La desagregación de la tasa sobre los ingresos del trabajo indica que, aquella sobre los salarios, apenas alcanza 2,2% en ese año. Por otro lado, la tasa sobre los ingresos del capital de los hogares es 6,2%, mientras que sobre los ingresos del capital de las sociedades es 31,1%. La tasa efectiva del resto de tributos es 1,1%.

Segundo, la tasa sobre el trabajo se ubica por encima de aquella sobre el capital, a lo largo de la muestra, excepto a partir de 2015, cuando la segunda sobrepasa la primera.

Tercero, las tasas son relativamente bajas, comparadas con aquellas reportadas para los países de la OECD, en particular, sobre el consumo y los ingresos de los hogares, lo que indica que la carga tributaria no está bien repartida.

Cuarto, existen cuantiosos gastos de consumo e ingresos del trabajo y del capital en la economía que

³⁶ Un experto en asuntos tributarios podría argumentar que la comparación entre las tasas nominales y efectivas no es estrictamente correcta, y estaría en lo cierto. La razón es que las tasas efectivas promedio se deberían comparar, pero con las tasas nominales promedio agregadas, que tienen en cuenta los intervalos de renta gravable establecidos en los estatutos para su cálculo, en el caso de aquellos que gravan la renta. De manera similar, con el promedio de las tasas nominales diferenciales, en el caso del consumo. Por simplificación del argumento, aquí las comparamos directamente.

no pagan impuestos, o pagan menos que lo que deben de acuerdo con la normatividad, como se puede inferir de las diferencias entre las tasas efectivas y nominales. Las razones están relacionadas con los beneficios tributarios, la elusión y la evasión.

Quinto, las contribuciones sobre la nómina y los aportes a la seguridad social representan una carga adicional importante sobre el trabajo. Más aún, la importancia relativa de las contribuciones sobre la nómina destinadas a las cajas de compensación familia se ha hecho más evidente, ya que su participación en el total de contribuciones aumentó de 45% en 2012 a 66% en 2016. Como ha concluido la literatura colombiana sobre el mercado laboral, las contribuciones sobre la nómina encarecen el factor trabajo, desincentivan su uso y promueven el empleo cuenta propia y la informalidad.

Vale resaltar, sin embargo, el alivio de la carga tributaria sobre el trabajo, promovido por la reforma tributaria de 2012, como lo muestran las tasas calculadas. Los resultados indican que la tasa sobre la nómina reduce su nivel promedio de 3,6%, entre 2010 y 2012, a 2,7%, entre 2013 y 2016. Por su lado, la tasa sobre la seguridad social se reduce de 17,3%, en el primer período, a 16,5%, en el segundo. Entre los mismos periodos, el crecimiento promedio de su nivel cambia de 1,9% a -7,3%, en el primer caso, y de 1,5% a -2,4%, en el segundo caso.

Las implicaciones de política son inmediatas: las autoridades deben ser cuidadosas a la hora de

tomar decisiones de política tributaria basadas en las tasas nominales. Deben eliminar los beneficios tributarios que no tengan soporte técnico. Las razones van desde la neutralidad, pasando por la eficiencia, simplicidad, productividad, hasta la equidad, hasta la equidad, elementos requeridos por un buen sistema tributario. También, fortalecer los instrumentos para evitar la elusión y eliminar la evasión, dos verdades redundantes. Si lo anterior se logra, las tasas nominales reflejarán ciertamente la carga tributaria sobre el consumo, el trabajo y el capital. Además, existe un gran espacio para aumentar la recaudación y nivelar las cargas. Por último, pero no por ello menos importante, si se eliminaran las contribuciones sobre la nómina, la carga tributaria sobre los ingresos del trabajo se reduciría 13%. Más aún, si se redujeran los aportes a la seguridad social tal alivio sería aún mayor.

Una reflexión final. Las tasas calculadas en este estudio son 'promedios', por tanto, no capturan la heterogeneidad del consumo, el trabajo y el capital, ni su distinto tratamiento tributario que, como lo muestra la literatura colombiana discutida en la introducción, pueden enfrentar tasas efectivas significativamente mayores, o menores, a las calculadas aquí. Por construcción, este estudio no puede realizar esa tarea.

¿En qué dirección se podría extender el estudio? Una inmediata sería calcular las tasas de tributación marginales agregadas, para lo cual se debe contar con microdatos de la DIAN. Las tasas

se pueden obtener, por ejemplo, para los ingresos del trabajo, como el promedio ponderado de las tasas estatutarias por "intervalo de renta gravable". Las ponderaciones se obtendrían de las participaciones de tales ingresos, en el total de ingresos del trabajo que pertenecen a cada intervalo de renta gravable. Nótese que aquí también el investigador enfrentará el reto de separar los ingresos de los hogares, entre los originados del trabajo y aquellos del capital. También deberá decidir si incluye o no en el cálculo de la tasa los aportes a la seguridad social y, para el caso particular de Colombia, las contribuciones sobre la nómina. Por otro lado, si

utiliza directamente las tasas estatutarias, es decir, si no controla por los beneficios tributarios, la elusión y la evasión; debe ser consciente que las tasas marginales calculadas de esta manera son sesgadas hacia arriba. Evidentemente, si lo hace, las tasas marginales obtenidas serán 'efectivas', y cercanas a las calculadas en el presente estudio. Para el caso del consumo y los ingresos del capital, debería incorporar las tasas estatutarias diferenciales, por tipo de bien de consumo, grado del alcohol, nacional vs. importando, etc.; y las otras tasas, riqueza, GME, predial, etc., diferentes a la nominal sobre la renta, en el segundo caso.

Bibliografía

- Antón, A. (2014). The effect of payroll taxes on employment and wages under high labor informality. *Journal of Labor & Development*, 3 (1), 1-23.
- Arango, L. E., García, A. F., & Posada, C. E. (2007). Inflación y desempleo en Colombia: NAIRU y tasa de desempleo compatible con alcanzar la meta de inflación (1984-2005). *Borradores de Economía*, No. 457, Banco de la República.
- Atkinson, A. (2009). Factor shares: The principal problem of political economy? *Oxford Review of Economic Policy*, 25 (1), 3-16.
- Atkinson, A. B., & Bourguignon, F. (1990). The Design of Direct Taxation and Family Benefits. *Journal of Public Economics*, 41(1), 3-29.
- Auerbach, A. (2006). Who Bears the Corporate Tax? A Review of What We Know. In James M. Poterba, editor, *Tax Policy and the Economy*, Volume 20, National Bureau of Economic Research, The MIT Press.
- Ávila M., J. (2014). Tributación directa en Colombia: tarifas efectivas promedio por subsector económico. Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, Dirección de Gestión Organizacional, Subdirección de Gestión de Análisis Operacional.
- Ávila M., J. (2017). Información tributaria al servicio de la política económica y social. *ANÁLISIS*, 7/2017, FESCOL.
- Ávila M., J., & Cruz, Á. (2007). Evasión del impuesto al valor agregado. Estimación para el periodo 1998-2006. *Cuadernos de Trabajo*, DIAN.
- Ávila M., J., & Cruz, Á. (2015). Colombia. Estimación de la evasión del impuesto de renta de personas jurídicas. 2007-2012. *Cuadernos de Trabajo*, DIAN.
- Ávila M., J., & Rodríguez, J. (2017). Tributación sobre las utilidades empresariales en Colombia: una comparación de los regímenes impositivos de antes y después de la ley 1819 de 2016. *Documentos Escuela de Economía*, FCE-CID No. 88, Universidad Nacional de Colombia.
- Barro. R. J., & Sahasakul, C. (1986). Average marginal tax rates from social security and the individual income tax. *Journal of Business*, 59 (4), 555-566.
- Bernal, R., Eslava, M., Meléndez, M., & Pinzón, A. (2017). Switching from Payroll Taxes to Corporate Income Taxes: Firms' Employment and Wages after the Colombian 2012 Tax Reform. *IDB Technical Note*, No. 1268.
- Bernal, R., & Núñez, J. (1998). El desempleo en Colombia: tasa natural de desempleo, desempleo cíclico y estructural y la duración del desempleo (1976-1998). *Ensayos sobre Política Económica*, 32 (2), 7-74, Banco de la República.
- Berkelaar, A. & Kouwenberg, R. (2003). Retirement savings with contribution payments and labor income as a benchmark for investments. *Economic Institute Research Papers*, EI 9946, Erasmus Rotterdam University.
- Carey, D., & Tchilinguirian, H. (2000). Average effective tax rates on capital, labor and consumption, *OECD Economics Department Working Papers* No. 258.
- Comisión de Expertos para la Equidad y la Competitividad Tributaria (2015). "Informe Final presentado al Ministro de Hacienda y Crédito Público". Diciembre de 2015, Bogotá.
- Comisión Europea, Fondo Monetario Internacional, Organización para la Cooperación y el Desarrollo

- Económico, Naciones Unidas, & Banco Mundial (2008). *Sistema de Cuentas Nacionales 2008*.
- Cruz, Ángela (2009). Evasión del impuesto al valor agregado. Periodo 2000 a 2008. *Cuadernos de Trabajo*, DIAN.
- Cruz, Ángela (2011). Suplemento Evasión IVA en Colombia. 2005-2010. *Cuadernos de Trabajo*, DIAN.
- DANE (2007). Glosario de Términos - CSC. Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales - DSCN.
- Delgado-Rojas, M. E., & Rincón-Castro, H. (2017). Incertidumbre acerca de la política fiscal y ciclo económico. *Borradores de Economía*, No.1008, Banco de la República.
- Disney, R. (2004). Are contributions to public pension programmes a tax on employment? Economic Policy Centre for Economic Policy Research, the Centre for Economic Studies of the University of Munich and the Paris School of Economics, Wiley-Blackwell. 542-553.
- Fedesarrollo (2018). *Informe Mensual del Mercado Laboral*. Marzo.
- Fergusson, L. (2003). Impuestos, crecimiento económico y bienestar en Colombia (1970-1999). *Desarrollo y Sociedad*, 52, Universidad de los Andes, 143-202.
- Fernández, C., & Villar, L. (2016). The Impact of Lowering the Payroll Tax on Informality in Colombia. *Documentos de Trabajo*, No. 72, Fedesarrollo.
- Fullerton, D., & Metcalf, G. (2002). Tax incidence. In A. Auerbach and Feldstein, M. (Editors), *Handbook of public economics*, Volume 4, Elsevier Science B.V., 1787-1872.
- Glyn, A. (2009). Functional Distribution and Inequality. In W. Salverda, B. Nolan, and T. M. Smeeding (eds), *Oxford Handbook of Economic Inequality*, Oxford, Oxford University Press.
- Gómez, H. J., & Steiner, R. (2015). La Reforma Tributaria y su impacto sobre la Tasa Efectiva de Tributación de las firmas en Colombia. *Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*, XLV (1), Fedesarrollo, 13-44.
- Hall, R. & Jorgenson, D. (1967). Tax policy and investment behaviour. *American Economic Review*, 57 (3). 391-414.
- Hamann, F., Lozano, I., & Mejía, L. F. (2013). Sobre el impacto macroeconómico de los beneficios tributarios al capital. En L. E. Arango y F. Hamann (eds.), *El mercado de trabajo en Colombia: hechos, tendencias e instituciones*, Banco de la República, 253-284.
- Jones, J. (2002). Has fiscal policy helped stabilize the postwar U.S. economy? *Journal of Monetary Economics*, 49 (4), 709-746.
- Judd, K. (1985). Redistributive taxation in a simple perfect foresight model. *Journal of Public Economics*, 28 (1), 59-83.
- King, M., & Fullerton, D., eds. (1984). *The taxation of income from capital: A comparative study of the United States, the United Kingdom, Sweden, and Germany*. NBER/University of Chicago press.
- Kugler, A., & Kugler, M. (2009). Labor Market Effects of Payroll Taxes in Developing Countries: Evidence from Colombia. *Economic Development and Cultural Change*, University of Chicago Press, 57 (2), 335-358.
- López G., L. F. (2000). *Origen y Fundamentos de la Hacienda y la Economía Colombianas*. Universidad Externado de Colombia.

- Liu, L., & Altshuler, R. (2013). Measuring the burden of the corporate income tax under imperfect competition. *National Tax Journal*, 66 (1), 215-238.
- Lora, E., & Herrera, A. M. (1994). Tax Incidence in Colombia: A General Equilibrium Analysis. *Reportes de Investigación*, Macroeconomía, Política Monetaria y Fiscal, Fedesarrollo.
- Lora, E. (2008). *Técnicas de Medición Económica: metodología y aplicaciones en Colombia*, 4ta. Edición. Alfaomega.
- Lucas, R. (1990). Supply-side economics: an analytical review. *Oxford Economic Papers, New Series*, 42 (2). 293-316.
- McKenzie, K. J., & Ferede, E. (2017). The Incidence of the Corporate Income Tax on Wages: Evidence from Canadian Provinces. *SPP Research Paper*, 10 (7).
- McDaniel, C. (2007). Average tax rates on consumption, investment, labor and capital in the OECD 1950-2003. Arizona State University.
- Mendoza, E., Razin, A., & Tesar, L. (1994). Effective tax rates in macroeconomics: Cross-country estimates of tax rates on factor incomes and consumption. *Journal of Monetary Economics*, 34 (3), 297-323.
- Mincer, J., & Ofek, H. (1982). Interrupted Work Careers: Depreciation and Restoration of Human Capital. *The Journal of Human Resources*, 17 (1), 3-24.
- Ministerio de Hacienda y Crédito Público (2017). *Marco Fiscal de Mediano Plazo 2017*. Colombia.
- OECD (2017). *Revenue Statistics 1965-2016*. OECD.
- OECD (2017). *Taxing Wages 2017*. OECD Publishing: Paris. http://dx.doi.org/10.1787/tax_wages-2017-en.
- OCDE, CIAT and BID (2016). *Taxing Wages in Latin America and the Caribbean*. OECD Publishing: Paris. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264262607-en>.
- Osorio-Copete, L. (2016). Reforma tributaria e informalidad laboral en Colombia: Un análisis de equilibrio general dinámico y estocástico. *Ensayos sobre Política Económica*, 34, Banco de la República, 126-145.
- Prescott, E. (2004). Why Do Americans Work So Much More Than Europeans? *Quarterly Review*, 28 (1), Federal Reserve Bank of Minneapolis.
- Razin, A. & Sadka, E. (1993). *The Economy of Modern Israel: Malaise and promise*. University of Chicago Press.
- Restrepo, J. C. (2015). *Hacienda Pública*, 10 Edición. Universidad Externado de Colombia.
- Rodríguez, J., & Ávila, J. (2016). La carga tributaria sobre los ingresos laborales y de capital en Colombia: el caso del impuesto sobre la renta y el IVA. *Documentos Escuela de Economía*, FCE-CID No. 75, Universidad Nacional de Colombia.
- Sánchez, F., Duque, V., & Ruiz, M. (2009). Costos laborales y no laborales y su impacto sobre el desempleo, la duración del desempleo y la informalidad en Colombia, 1980-2007. *Documentos CEDE*, No. 11, Universidad de los Andes.
- Santa María, M., García, F., & Mujica, A. V. (2009). Los costos no laborales y el mercado laboral: impacto de la reforma de salud en Colombia. *Working Paper*, No. 43, Fedesarrollo.
- Steiner, R., & Forero, D. (2016). Evaluación del impacto de la Reforma Tributaria de 2012 a través de Equilibrio General.
- Villabona Robayo, J. O., & Quimbay Herrera, C. J. (2017). Tasas efectivas del impuesto de renta para sectores de la economía colombiana entre el 2000 y el 2015. *Innovar*, 27 (66), 91-108
- Volkerink, B., & Haan, J. (2001). Tax ratios: A critical survey. *OECD Tax Policy Studies*, No. 3.

Anexo 1

SIMILITUDES Y DIFERENCIAS METODOLÓGICAS DE LOS CÁLCULOS DE LA TASA EFECTIVA SOBRE LAS SOCIEDADES

Elementos/Enfoque	Tributarista	Contable	Económico	Tributarista Contable-normativo
Fuentes de la información	Ávila (2014) Declaraciones de renta, base de datos de la DIAN (microdatos)	Gómez y Steiner (2015) Estados financieros de la Supersociedades y Superfinanciera (microdatos)	Rincón y Delgado (2018) Cuentas Económicas Integradas del DANE. Sus fuentes son los estados financieros de la Supersociedades, Superfinanciera, otras superintendencias, declaraciones de renta de la DIAN, Encuesta Nacional de Hogares y Matriz de Empleo (microdatos → macrodatos)	"Doing Business" (Banco Mundial y PwC) Comparativo internacional que toma la normatividad tributaria y regulatoria vigente en cada país y se la aplica a una empresa 'artificial' de "tamaño medio" cuyo numerario es el ingreso per capita de cada país. No controla por poder de paridad de compra (PPP)
Año	2011	2013	2016	2016
Cobertura	Universo de personas jurídicas (alrededor de 300 mil casos)	Submuestra de la Supersociedades y Superfinanciera (18.558 firmas)	"Universo" de sociedades, firmas individuales y negocios	Sociedad 'artificial' y estandarizada de "tamaño medio" del sector manufacturero
Tasa	Efectiva personas jurídicas	"Efectiva" sociedades	Efectiva promedio sobre ingresos del capital	"Efectiva" sobre sociedad "tamaño medio"
Impuestos (numerador)	Impuestos pagados o reconocidos: renta + patrimonio + IVA no deducible en adquisición de bs. de capital + GMF + ICA + predial + gasolina + otros locales + contribuciones sobre la nómina + aportes seguridad social de los empleadores	Impuestos que habría pagado una "empresa típica, si no evade y no tiene exenciones"; renta + patrimonio + IVA no deducible en adquisición de bs. de capital + GMF + ICA + predial + contribuciones sobre la nómina + aportes seguridad social de los empleadores + otros	Recaudos por "impuestos corrientes sobre el ingreso, la riqueza, etc." de las sociedades (renta + patrimonio o riqueza + predial + vehículos + otros) de las sociedades, más IVA no deducible en adquisición de bs. de capital	Tasa estatutarias de renta por una base gravable 'artificial' de los impuestos considerados: renta + patrimonio + predial + vehículos + ICA + GMF + dividendos + ganancias de capital + contribuciones sobre la nómina + aportes seguridad social empleados + seguro médico empleados + otros => "Impuestos pagables" o esperados
Base gravable (denominador)	Utilidades fiscales pagadas o reconocidas ("Renta líquida gravable" o "utilidad bruta"). Se le suman las principales deducciones (ICA + predial + contribuciones sobre la nómina + aportes seguridad social de los empleadores y otros)	Utilidades operacionales antes de impuestos	Excedentes brutos de explotación de las sociedades (financieras y no financieras)	"Utilidad comercial" 'artificial' antes de cualquier impuesto. Se supone igual a 59,4 veces el ingreso per capita del país en estudio, en este caso, de Colombia
Depreciación	Aquella reportada en las declaraciones de renta	Contable	Estimada para el capital fijo de las sociedades	Contable 'artificial'
Beneficios tributarios	Si controla por algunos beneficios	No controla	Si controla	No controla
Elusión	No controla	No controla	Si controla	No controla
Evasión	No controla	Si controla	Si controla	Si controla
Tasa promedio	50%	52% - 60%	31%	70%
Fuente: Construido por los autores.				

Anexo 2

RUBROS Y CUENTAS UTILIZADAS PARA LOS CÁLCULOS DE LAS TASAS EFECTIVAS

Este anexo describe los rubros de las cuentas nacionales del DANE utilizados para la construcción de las tarifas efectivas promedio de tributación brutas y netas de Colombia. Las fuentes se refieren a la información tomada del periodo 2000-2014. Para el periodo 1994-1999 se utilizan los mismos rubros, pero para las estadísticas base 1994 disponibles.

Tasa efectiva de tributación del consumo

Rubro	Fuente	Cuenta
<i>INP</i> : Impuestos menos subvenciones sobre los productos (D21-D31)	DANE. Cuentas Económicas Integradas - CEI Precios corrientes Base 2005	2. Cuenta de generación del ingreso
<i>OINP</i> : Otros impuestos menos subvenciones sobre la producción (D29-D39)	DANE. Cuentas Económicas Integradas - CEI Precios corrientes Base 2005	2. Cuenta de generación del ingreso
<i>CH</i> : Gastos de consumo final de Hogares y ISFLSH (P.3)	DANE. Cuentas Económicas Integradas - CEI Precios corrientes Base 2005	6. Cuenta de utilización del ingreso
<i>CG</i> : Gastos de consumo final del Gobierno (P.3)	DANE. Cuentas Económicas Integradas - CEI Precios corrientes Base 2005	6. Cuenta de utilización del ingreso
<i>WG</i> : Gastos en sueldos y salarios del Gobierno (D.11)	DANE. Cuentas Económicas Integradas - CEI Precios corrientes Base 2005	2. Cuenta de generación del ingreso

Tasa efectiva de tributación sobre los ingresos del trabajo

Rubro	Fuente	Cuenta
<i>ICI</i> : Impuestos corrientes sobre el ingreso, la riqueza, etc. (D.5 = D.51 + D.59)	DANE. Cuentas Económicas Integradas - CEI Precios corrientes Base 2005	4. Cuenta de distribución secundaria del ingreso
<i>W</i> : Ingresos por sueldos y salarios de los Hogares (D.11)	DANE. Cuentas Económicas Integradas - CEI Precios corrientes Base 2005	2. Cuenta de generación del ingreso
<i>CSE</i> : Contribuciones sociales efectivas de los empleadores (D.6111)	DANE. Cuentas Económicas Integradas - CEI Precios corrientes Base 2005	4. Cuenta de distribución secundaria del ingreso
<i>CSA</i> : Contribuciones sociales efectivas de los asalariados (D.6112)	DANE. Cuentas Económicas Integradas - CEI Precios corrientes Base 2005	4. Cuenta de distribución secundaria del ingreso
<i>IM</i> : Ingreso mixto bruto (B.3)	DANE. Cuentas Económicas Integradas - CEI Precios corrientes Base 2005	2. Cuenta de generación del ingreso

Tasa efectiva de tributación sobre los ingresos de capital

Rubro	Fuente	Cuenta
<i>ICI</i> : Impuestos corrientes sobre el ingreso de los hogares, la riqueza, etc. (D.5=D.51+D.59)	DANE. Cuentas Económicas Integradas - CEI Precios corrientes Base 2005	4. Cuenta de distribución secundaria del ingreso
<i>ICIS</i> : Gastos en impuestos corrientes de las Sociedades financieras y no financieras (D.5)	DANE. Cuentas Económicas Integradas - CEI Precios corrientes Base 2005	4. Cuenta de distribución secundaria del ingreso
<i>EBEH</i> : Excedente bruto de explotación de los Hogares y ISFLSH (B.2).	DANE. Cuentas Económicas Integradas - CEI Precios corrientes Base 2005	2. Cuenta de generación del ingreso
<i>EBES</i> : Excedente bruto de explotación de las Sociedades financieras y no financieras (B.2)	DANE. Cuentas Económicas Integradas - CEI Precios corrientes Base 2005	2. Cuenta de generación del ingreso

Tasa efectiva de tributación del "Resto"

Rubro	Fuente	Cuenta
<i>OINP</i> : Otros impuestos menos subvenciones sobre la producción (D29-D39)	DANE. Cuentas Económicas Integradas - CEI Precios corrientes Base 2005	2. Cuenta de generación del ingreso
Producción de mercado (P.11)	DANE. Cuentas Económicas Integradas - CEI Precios corrientes Base 2005	1. Cuenta de producción ó Cuenta de bienes y servicios con el exterior

Anexo 3

COMPARATIVO DE LA CARGA TRIBUTARIA DE LA OECD VERSUS COLOMBIA (% DEL PIB)

Año	Tax revenue as % of GDP				Tax revenue as % of GDP in 2016					Total
	2016p	2015	2014	2000	5111 (VAT)+ other consumption taxes ¹	1100 Taxes on income individuals (PIT)	2000 social security contributions (SSC)	1200 taxes on income corporates (CIT)	4000 taxes on property + All other taxes ²	
Australia	ND	28,2	27,6	30,4	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Austria	42,7	43,7	43,1	42,4	12,0	9,2	14,9	2,4	4,1	42,6
Belgium	44,2	44,8	45,0	43,5	10,8	12,3	13,7	3,4	3,5	43,7
Canada	31,7	32,0	31,2	34,8	7,4	11,6	4,8	3,2	4,8	31,8
Chile	20,4	20,5	19,6	18,8	11,1	1,8	1,5	4,3	1,7	20,4
Czech Republic	34,0	33,3	33,1	32,4	11,3	3,8	14,7	3,6	0,5	33,9
Denmark	45,9	45,9	48,6	46,9	14,9	24,4	0,1	2,7	3,9	46,0
Estonia	34,7	33,9	32,8	31,1	14,9	6,0	11,6	1,8	0,3	34,6
Finland	44,1	43,9	43,8	45,8	14,5	13,0	12,8	2,2	1,4	43,9
France	45,3	45,2	45,3	43,1	11,1	8,6	16,7	2,0	6,8	45,2
Germany	37,6	37,1	36,8	36,2	10,2	10,0	14,1	2,0	1,1	37,4
Greece	38,6	36,4	35,9	33,4	ND	ND	11,0	ND	ND	ND
Hungary	39,4	39,0	38,2	38,6	16,7	4,9	13,6	2,2	1,8	39,2
Iceland	36,4	36,7	38,6	36,2	12,1	14,2	3,6	2,5	3,9	36,3
Ireland	23,0	23,1	28,5	30,8	7,5	7,3	3,9	2,7	1,4	22,8
Israel	31,2	31,3	31,1	34,9	11,8	6,2	5,2	3,1	5,1	31,4
Italy	42,9	43,3	43,5	40,6	12,1	11,1	13,0	2,1	4,5	42,8
Japan	ND	30,7	30,3	25,8	6,2	5,7	..	3,8	2,6	18,3
Korea	26,3	25,2	24,6	21,5	7,4	4,6	6,9	3,6	3,8	26,3
Latvia	30,2	29,0	28,8	29,1	12,6	6,3	8,3	1,7	1,1	30,0
Luxembourg	37,1	36,8	37,4	36,9	9,1	9,2	10,6	4,5	3,6	37,0
Mexico	17,2	16,2	14,2	13,1	ND	3,5	2,2	3,6	ND	ND
Netherlands	38,8	37,4	37,5	37,2	11,5	7,3	14,8	3,3	1,5	38,4
New Zealand	32,1	33,0	32,4	32,5	12,3	12,1	0,0	4,7	3,0	32,1
Norway	38,0	38,3	38,9	41,9	12,1	10,5	10,6	3,4	1,2	37,8
Poland	33,6	32,4	32,0	32,9	10,7	4,9	12,8	1,9	3,2	33,5
Portugal	34,4	34,6	34,3	31,1	13,6	6,8	9,2	3,1	1,7	34,4
Slovak Republic	32,7	32,3	31,2	33,6	10,7	3,3	14,1	3,8	0,6	32,5
Slovenia	37,0	36,6	36,5	36,6	14,6	5,3	14,7	1,6	0,7	36,9
Spain	33,5	33,8	33,7	33,2	9,8	7,2	11,4	2,3	2,7	33,4
Sweden	44,1	43,3	42,6	49,0	12,4	13,2	10,0	2,5	5,8	43,9
Switzerland	27,8	27,7	27,0	27,4	6,0	8,7	6,8	3,0	3,3	27,8
Turkey	25,5	25,1	24,6	23,6	11,1	3,7	7,3	1,7	1,6	25,4
United Kingdom	33,2	32,5	32,2	33,2	10,7	9,1	6,3	2,8	4,2	33,1
United States	26,0	26,2	25,9	28,2	4,4	10,5	6,2	2,2	2,7	26,0
A. OECD-Average	34,5	34,0	33,9	33,9	11,1	8,4	9,3	2,8	2,8	34,5
B. Colombia	26,7	27,4	26,7	21,4	8,3	0,8	9,4	4,8	3,4	26,7
Difference: A-B	7,8	6,6	7,2	12,5	2,8	7,5	-0,1	-2,0	-0,6	7,8

p means 'provisional'.

¹ "Other consumption taxes" is calculated as 5000 Taxes on goods and services less 5111 Value added" taxes."

² "All other taxes" includes 1300 Unallocable between personal and corporate income tax, 3000 Taxes on payroll and workforce and 6000 Other taxes."

Source: Authors' calculations and OECD (http://stats.oecd.org/index.aspx?DataSetCode=TABLE_I1#).

Taxonomía de la informalidad en América Latina

Cristina Fernández*
Leonardo Villar
Nicolás Gómez

Abstract

The informality analysis in Latin America is complex not only because informality concepts and measures differ; but also, because the type of informality varies across countries. While in countries as Chile and México informality is mostly the result of worker's choice, in countries as Peru and Colombia workers find in informality a default option to unemployment and inactivity, because of either low productivity or barriers to formality. To identify the composition of informality across countries is key in making policy recommendations. This paper addresses these gaps in the following way: i) standardizes some concepts and measurements of the labor market aggregates, including informality, using the household surveys of six countries of Latin America (Perú, Colombia, Brasil, México, Argentina, Uruguay y Chile); ii) proposes a taxonomy of informality and estimates the shares of different types of informality for each of the selected countries and their aggregate, and iii) analyzes pertinence and effectiveness of the formalization policies adopted by each country, considering this taxonomy.

Resumen

El análisis de la informalidad en América Latina es complejo, no sólo por la dificultad para homologar conceptos y mediciones; sino también por divergencias en el tipo de informalidad que enfrentan los países. Mientras que, en algunos países como Chile y México, la informalidad tiende a ser el resultado de una decisión propia de los trabajadores; en países como Colombia y Perú hay muchos trabajadores que son informales porque no cuentan con ninguna alternativa de trabajo, debido a su baja productividad o a las altas barreras de entrada al sector formal. Identificar la composición de la informalidad es fundamental a la hora de realizar recomendaciones de política para cada país. El aporte principal de este trabajo consiste en: i) compatibilizar algunas cifras y conceptos del mercado laboral y generar una medida homogénea de informalidad, a partir de las encuestas de hogares de algunos países de América Latina (Perú, Colombia, Brasil, México, Argentina, Uruguay y Chile); ii) avanzar en la definición de una taxonomía de la informalidad y estimar la composición de la misma para los países seleccionados y para el agregado de estos países, y iii) analizar la pertinencia y efectividad de las políticas de formalización que se han implementado recientemente a la luz de esta taxonomía.

Taxonomía de la informalidad en América Latina
Taxonomy of informality in Latin America

Keywords: Informality in Latin America, Informality types, Policies to reduce informality
Palabras clave: Informalidad en América Latina, Tipos de informalidad, Políticas para reducir la informalidad
Clasificación JEL: J46

Primera versión recibida el 3 de febrero de 2018; versión final aceptada el 25 de julio de 2018
Coyuntura Económica. Volumen XLVII, Nos. 1 y 2 Junio-Diciembre de 2017, pp. 137-167. Fedesarrollo, Bogotá - Colombia

* Cristina Fernández es investigadora de Fedesarrollo, Leonardo Villar es Director Ejecutivo de Fedesarrollo y Nicolás Gómez es asistente de Fedesarrollo. Se agradece la excelente labor de Paola Vaca en el manejo de las encuestas de México, Chile y Perú. Esta investigación se realizó con el auspicio de CAF - Banco de Desarrollo de América Latina y contó con la guía y los valiosos comentarios de Juan Carlos Elorza.

I. Introducción

Aunque la informalidad provee una opción de vida para un porcentaje importante de la población, es también un problema para la región por las siguientes razones: i) afecta particularmente a la población vulnerable (72% de los trabajadores con bajos niveles de educación, 50% de las mujeres trabajadoras y 60% de los jóvenes ocupados en Latinoamérica son informales, de acuerdo con FORLAC, 2014 y 2015); ii) acarrea un costo fiscal, porque los trabajadores informales congestionan el uso de los bienes y servicios públicos sin aportar a su financiación; iii) incrementa la corrupción (las firmas informales desvían a corrupción entre el 10% y el 15% de su ingreso bruto, mientras que en las formales se desvía a este flagelo cerca del 1% de su ingreso, de acuerdo con De Soto, 1989); iv) actúa como competencia desleal para las firmas formales (31% de las firmas en América Latina reportan las prácticas de sus competidores informales como una restricción importantes para su crecimiento de acuerdo con la encuesta a empresarios del Banco Mundial - WBES) y, v) reduce la productividad del país, porque las firmas informales no sólo tienen un acceso restringido a servicios como la oferta de crédito, la protección de derechos de autor y la administración de justicia, sino que también tienden a restringir su propio crecimiento para impedir quedar en el radar de las autoridades (Loayza, 2016; Levy, 2008).

La Organización Internacional del Trabajo (OIT), en un esfuerzo importante de homologa-

ción, encuentra que en el 2015 la tasa de informalidad no agrícola para el agregado de 14 países en América Latina era del 47%, lo que equivale a cerca de 133 millones de trabajadores informales, y en países como Perú, Bolivia, Honduras o Paraguay esta tasa asciende a más del 70% de los trabajadores (OIT, 2016). Otros esfuerzos por analizar la informalidad de manera conjunta en América Latina incluyen los realizados por el Banco Mundial en el 2008 (Perry *et al.* 2007 y Loayza 2016), los recientes documentos del BID (Alaimo *et al.*, 2016 y Goñi, 2013) y los esfuerzos de la red CEDLAS (2017) y en particular, el trabajo de Gasparini y Tornarolli (2009). Sin embargo, el dimensionamiento del problema de la informalidad en América Latina continúa siendo una limitación, porque la definición utilizada de informalidad y las metodologías para medirla aún distan de ser comparables, dadas las particularidades institucionales de cada país.

Además del problema de medición, otro inconveniente para agregar y comparar las cifras de informalidad en la región es su carácter heterogéneo. No es posible comparar la informalidad de un vendedor ambulante o de un campesino con la de una madre profesional que decide ser informal para tener la flexibilidad que no ofrecen los trabajos formales y con la de un trabajador asalariado que se debate entre aceptar un trabajo formal o informal, dependiendo de las condiciones ofrecidas. Cada uno de estos tipos de informalidad tiene un móvil y una población objetivo diferente

y, por lo tanto, debe ser enfrentado con políticas económicas distintas. Por ejemplo, las políticas de concientización pueden resultar inocuas si se aplican sobre individuos cuyos ingresos se encuentran muy por debajo de los requeridos para operar formalmente.

Más grave aún, políticas policivas de control de la informalidad aplicadas sobre este mismo grupo, aunque efectivas para reducir la informalidad, pueden ocasionar mayor desempleo e inactividad, como sugiere el caso de Sudáfrica (Fernández, Lilenstein, Oosthuizen and Villar, 2018).

El aporte principal de este trabajo consiste en: i) buscar una medida homogénea de informalidad, a partir de las encuestas de hogares de algunos países de América Latina (Sección II); ii) conceptualizar y estimar una taxonomía de la informalidad para América Latina con base en sus causas y características más destacadas (secciones III y IV), iii) analizar las políticas de formalización que se han implementado recientemente en los países analizados a la luz de esta taxonomía (Sección V) y iv) Proveer una caracterización de los diferentes tipos de informalidad que contribuya a la focalización de estas políticas (Sección VI). Sujeto a la disponibilidad de información, el trabajo se realiza para siete países seleccionados (Perú, Colombia, Brasil, México, Chile, Argentina y Uruguay) que en 2015 constituían el 80% del Producto Interno Bruto, y el 75% de la población de América Latina (WDI, 2016).

II. Medición de la informalidad en América Latina

Sorpresivamente y a pesar de que la informalidad es un fenómeno generalizado en los países en desarrollo, existe muy poco consenso en cómo definirlo. En general, se entiende que la informalidad está conformada por el conjunto de firmas, trabajadores y actividades que operan por fuera del marco legal y regulatorio o por fuera de la economía moderna (Loayza, 2016). En el caso de la informalidad laboral, algunos estudios se concentran en los derechos que implica estar bajo la órbita del Estado y, por lo tanto, miden la informalidad de acuerdo a los beneficios recibidos por los trabajadores. En este artículo nos concentramos en los deberes de los trabajadores con el Estado, siguiendo a De Soto (1989). El problema radica en que cada país tiene un entendimiento diferente de las normas laborales que deben cumplirse y, por lo tanto, las estimaciones de las medidas de informalidad pueden referirse a diferentes fenómenos. El Cuadro 1 ilustra las principales diferencias entre las medidas de informalidad laboral oficiales (o las más utilizadas, en los casos en que no existen medidas oficiales como Uruguay y Chile).

La falta de uniformidad de estas medidas responde principalmente a disposiciones legales relativas a los sistemas de salud y pensiones de cada país. Por ejemplo, en Brasil, que cuenta con servicios de salud pública generalizados, no está disponible la pregunta de si los trabajadores reali-

Cuadro 1
MEDIDAS OFICIALES/GENERALIZADAS DE INFORMALIDAD

	Perú	Colombia	Brasil	México	Argentina	Uruguay	Chile
Asalariados públicos y privados y servicio doméstico	Salud no financiada por el empleador	No aporta a salud/pensiones	No tiene CTPS*	Por parte del trabajo no tiene acceso a atención médica	No aporta a jubilaciones	No aporta a jubilaciones y no es subempleado	El empleador no le otorga cotización por salud o pensiones; no tiene contrato escrito, no tiene liquidación de sueldo o e subcontratado**
Familiares no remunerados	Todos	No aporta a salud/pensiones	Todos	Todos	Todos	No aporta a jubilaciones y no es subempleado	Todos
Otros trabajadores no remunerados	Todos	No aporta a salud/pensiones	Todos	Por parte de este trabajo no tiene acceso a atención médica	Todos	No aporta a jubilaciones y no es subempleado	Todos
Empleadores	Trabaja en el sector informal	No aporta a salud/pensiones	Ninguno	Trabaja en el sector informal		No aporta a jubilaciones y no es subempleado	Empresas privadas con menos de cinco ocupados
Cuenta propia	Trabaja en el sector informal***	No aporta a salud/pensiones	Todos	Trabaja en el sector informal y no es agropecuario de subsistencia		No aporta a jubilaciones y no es subempleado	Todos los que no son técnicos o profesionales

* CTPS (Cartera de Trabajo e Previsión Social).

** No tiene liquidación de sueldo, o es contratado por contratista o subcontratista, suministradora, enganchador.

*** Todos los trabajadores cuenta propia del sector agrícola que no están constituidos en sociedad se consideran informales.

Fuente: Elaboración propia con base en la documentación de las encuestas de hogares de los países.

zan cotizaciones a salud y la informalidad se mide con referencia a las cotizaciones a pensiones. En los casos de Perú y México (y en Chile hasta hace poco), los independientes no están obligados a cotizar, razón por la cual su informalidad se mide de acuerdo a su pertenencia al sector informal, que a grandes rasgos se refiere a firmas pequeñas, no registradas, agrícolas de subsistencia o sin contabilidad¹. En Argentina no se mide oficialmente la informalidad de los trabajadores independientes. En el caso de México, la pregunta sobre cotizaciones a pensiones se refiere exclusivamente a las realizadas por las firmas, por lo cual la medición de informalidad basada en este criterio excluye las cotizaciones directas de los trabajadores y, por lo tanto, puede estar sobreestimada. Por otra parte, todos los trabajadores no remunerados se consideran informales en Perú, México, Brasil y Chile; mientras que en los otros países sólo son informales si no cotizan a seguridad social.

Finalmente, vale la pena anotar que existen diferencias en la definición de un trabajador independiente. Por ejemplo, en el caso de Argentina, los trabajadores que se declaran como cuenta propia y empleadores y articulan su proceso productivo con

un solo establecimiento, se consideran asalariados. Así mismo, en México, los independientes son personas que desempeñan su oficio o profesión, disponen de sus propios medios de producción y buscan su materia prima y/o clientes, lo que puede resultar más restrictivo que la pregunta sobre la existencia o no de un jefe que se utiliza en otros países. En el caso de Colombia, los trabajadores cuenta-propia incluyen a contratistas del Estado, lo que explica por qué cerca de medio millón de trabajadores cuenta-propia reportan trabajar en firmas de más de 100 trabajadores. Finalmente, vale la pena señalar la alta participación que tienen los trabajadores no remunerados en el Perú.

Teniendo en cuenta la diversidad de medidas oficiales, nos dimos en la tarea de estimar la informalidad en los países seleccionados de acuerdo con dos metodologías: la primera tiene en cuenta las cotizaciones a seguridad social (incluyendo a trabajadores independientes que se encuentren dentro del régimen del monotributo, siempre y cuando éste incluya cubrimiento de seguridad social); y la segunda, que se asemeja más a la recomendada por la OIT, considera como criterio las cotizaciones a salud / pensiones para los asalariados y para los

¹ ..."durante la (15ª Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo, CIET), se adoptó la definición sobre el "sector informal", como aquellas empresas que no están incorporadas (no tienen identidad legal separada de los propietarios y no llevan contabilidad); producen bienes y servicios comercializables; tienen pocos trabajadores (en muchos casos se usan menos de 5 trabajadores) y no están registradas. Cabe precisar que el concepto de empresa incluye tanto a unidades que emplean a trabajadores como a los trabajadores por cuenta propia. Asimismo, se excluyeron de esta definición ciertas actividades como la agricultura, producción para el autoconsumo, trabajo de cuidado, trabajo doméstico remunerado y servicios voluntarios a la comunidad" OIT (2016a).

trabajadores independientes, registro de empresas, contabilidad, mono-tributo y cotizaciones a seguridad social. En esta última medida, los trabajadores no remunerados se consideran informales. En estas metodologías aplicamos alternativamente los criterios de salud y pensiones, y teniendo en cuenta una población en edad de trabajar (PET) para rango de edad homogéneo (15-65 años). La fuente de datos son las encuestas de hogares urbanas y rurales, con excepción del caso de Argentina, que no tiene datos rurales. Las particularidades de estas encuestas y de los principales agregados del mercado laboral para los diferentes países se presentan en el Anexo 1.

El Cuadro 2 presenta las medidas de informalidad oficiales o más comúnmente utilizadas y los resultados de nuestras estimaciones para los países seleccionados, que se encuentran ordenados de acuerdo a su ingreso per cápita PPP, orden que se mantendrá de aquí en adelante. La metodología

precisa de estimación de este cuadro se encuentra en el Anexo 2. De acuerdo con estos resultados, la única medida que es posible estimar para todos los países es la que tiene en cuenta las cotizaciones a pensiones para todos los trabajadores, sean independientes o asalariados. Por esta razón, la pregunta sobre si el trabajador o su empresa cotiza a pensiones será la medida de informalidad que se utilizará en el resto del trabajo. En el cuadro también se observa que la informalidad tiende a reducirse con el ingreso per cápita de los países, con excepción del caso de Brasil, donde la tasa de informalidad es particularmente baja.

El uso de las cotizaciones de pensiones para estimar la informalidad tiene varias implicaciones. La más obvia es que esta medida debe ser más alta que aquella que tiene en cuenta las cotizaciones a salud, porque los jubilados no cotizan a pensiones. Este efecto es particularmente importante en países como Colombia, donde la edad de jubilación se

Cuadro 2
TASAS DE INFORMALIDAD
(Diferentes medidas, 2015)

Países ordenados por ingreso per cápita PPP	Perú	Colombia	Brasil	México	Argentina	Uruguay	Chile
Oficial / generalizada: Cotizaciones a salud (PET local)	73%	59%	n.d.	58%	n.d.	n.d.	46%
Propuesta 1a: Cotizaciones a salud legal (PET: 15-65)	73%	58%	n.d.	62%	42%	n.d.	38%
Propuesta 2a: Cotizaciones a salud OIT (PET: 15-65)	70%	55%	n.d.	58%	n.d.	n.d.	n.d.
Oficial / generalizada: Cotizaciones a pensiones (PET local)	n.d.	62%	45%	n.d.	43%	20%	46%
Propuesta 1b: Cotizaciones a pensiones legal (PET: 15-65)	69%	62%	34%	67%*	43%	23%	38%
Propuesta 2b: Cotizaciones a pensiones OIT (PET: 15-65)	66%	68%	34%	63%	n.d.	22%	n.d.

Fuente: Elaboración propia con base en las encuestas de hogares de los países. * Primer trimestre del año (la pregunta sobre cotizaciones sólo se realiza en el primer trimestre del año).

encuentra muy por debajo del límite con el que se define la Población en Edad de Trabajar (PET) homogeneizada, que es 65 años². También podría argumentarse que las cotizaciones a salud deben ser más altas que las de pensiones, porque los trabajadores prefieren los beneficios inmediatos a los diferidos, pero este argumento no es válido si existe un esquema de cotizaciones conjuntas a seguridad social, como sucede en la mayoría de países analizados³. Adicionalmente, la medida de informalidad basada en cotizaciones tiende a ser más alta que la basada en la pertenencia de las firmas al sector informal, porque es más factible que éstas lleven contabilidad o tengan su registro mercantil a que paguen sus aportes pensionales (Fernández y Fernández, 2018).

III. Conceptualización de una nueva taxonomía de la informalidad para América Latina

En adición a las dificultades para medir la informalidad de una forma comparable entre países, la siguiente limitación para analizarla es su carácter heterogéneo. Como indicamos en la introducción, la informalidad cobija casi la mitad de la población ocupada de América Latina, cuyos móviles para ser

informales van desde la necesidad de trabajar para generar un sustento ante falta de alternativas laborales, hasta la evasión de las contribuciones para aumentar la utilidad, o la búsqueda de un trabajo flexible, que no está disponible en el sector formal.

La heterogeneidad de los mercados informales no es muy popular en la literatura económica porque implica el uso simultáneo de varios modelos estructuralmente diferentes de economía laboral. Sin embargo, este acercamiento es más realista, como lo anotan varios autores. Así, por ejemplo, Perry (2007), en su análisis comprensivo de la informalidad en América Latina, distingue entre la informalidad por salida voluntaria y por exclusión, que a su vez puede estar determinada por excesivas regulaciones o por segmentación del mercado. Por su parte, Ulyssea (2013) analiza el tema desde el punto de vista de las firmas e identifica tres tipos de informalidad, con recomendaciones de política disímiles. Dentro de esta concepción de heterogeneidad de la informalidad, otros trabajos que vale la pena señalar son el de Alcaraz, Chiquiar y Salcedo (2015), que realizan un modelo para identificar la informalidad voluntaria e involuntaria en México y el de García (2017), que realiza un análisis de la segmentación del mercado laboral teniendo

² La edad de jubilación para mujeres y hombres es de 57 y 62 años en Colombia y 60 y 65 años en Brasil, Argentina y Chile, respectivamente. Otros países tienen la misma edad de jubilación para hombres y mujeres como Uruguay (60), México (65) y Perú (65).

³ El único país donde aplicaría es Perú, donde las cotizaciones a salud son en efecto superiores a las de pensiones.

en cuenta las brechas de ingresos en las principales áreas metropolitanas de Colombia.

Un trabajo reciente que logra modelar claramente la heterogeneidad de la informalidad desde el punto de vista de los trabajadores es el de Loayza (2016), que distingue tres tipos distintos de ocupaciones: el trabajo informal en el sector rudimentario, el trabajo informal en el sector moderno y el trabajo formal en el sector moderno. El sector rudimentario de Loayza recoge el modelo tradicional de segmentación del mercado laboral de Lewis (1954) y más explícitamente el modelo de Harris & Todaro (1970), según el cual, el incentivo para migrar al sector moderno de la economía es la expectativa de un mayor ingreso en la ciudad. La modelación del sector moderno de Loayza (2016) se asimila a De Soto (1986 y 2000) en cuanto al papel de los costos laborales excesivos en la generación de informalidad; y a de Chaudhuri (1989) en cuanto a la inclusión de distorsiones financieras, que encarecen el capital en el sector informal de la economía.

Las visiones de informalidad segmentada descritas en el párrafo anterior se pueden complementar con una dimensión adicional al análisis: las preferencias por informalidad. En efecto, de acuerdo con Perry (2007) y Bosh y Maloney (2007),

existe un mercado laboral integrado, en el cual los trabajadores fluyen constantemente desde/hacia la informalidad. Este tránsito se encuentra afectado por las preferencias de algunos trabajadores por la independencia y flexibilidad de horarios, que difícilmente les puede brindar el sector formal⁴. En estos modelos, el sector informal es visto como un sector emprendedor no regulado, más que como un sector sin ventajas que surge a partir de mercados laborales segmentados. Pero estas preferencias por informalidad no son exclusivas del sector moderno de la economía. En el sector rudimentario pueden existir preferencias por informalidad relacionadas con incentivos ocultos generados por la política social, como indica Levy (2008). En el caso de Colombia, una investigación reciente de Farné (2015) encuentra que, en ausencia de las transferencias condicionadas y otros programas de beneficios, la informalidad sería 10 puntos inferior para aquellos trabajadores que reciben estos tipos de ayudas. Otras causas de la informalidad en este grupo también pueden ser los costos de transporte asociados al desplazamiento hacia los centros de trabajo formal y la falta de ayudas para el cuidado de los niños.

En el modelo de Loayza (2016), las preferencias por la informalidad en el sector moderno de la

⁴ En este respecto, debe anotarse que aunque estas son razones para ser independiente más que para ser informal, existen pocos trabajos asalariados formales que generen estas facilidades y pocos incentivos para ser formal dentro del trabajo independiente (en algunos países no es obligatorio y en los países donde es obligatorio la incidencia de la informalidad es muy alto). Por lo tanto, es razonable identificar las razones para ser independiente como razones para ser informal.

economía podrían incluirse como un componente adicional del análisis costo-beneficio que define la ocupación laboral. Por su parte, las preferencias por informalidad relacionadas con los incentivos erróneos de la política social podrían modelarse como un elemento que aumenta los ingresos del sector rudimentario y, por lo tanto, limita la migración hacia el sector formal.

Nuestro análisis considera cuatro sectores informales: dos en el sector rudimentario o de subsistencia y dos en el sector moderno, que se diferencian entre sí por las preferencias por informalidad. A continuación explicamos en detalle cada uno de estos cuatro tipos de informalidad, sobre los cuales se estructura el resto del trabajo.

Informalidad de subsistencia: Los trabajadores informales de subsistencia, son aquellos que quisieran trabajar en el sector formal (o no tienen preferencias particulares por la informalidad), pero se encuentran segmentados del mercado laboral por sus bajos niveles de productividad, entendida como una combinación de educación, experiencia y lugar de producción⁵. La productividad de estos trabajadores es muy inferior al nivel en el cual una disminución de los impuestos a la nómina o ajustes en el salario mínimo legal harían alguna diferencia significativa en su contratación. La informalidad

de subsistencia tiende a ser mayor en economías de bajos ingresos y con predominio rural, pero también en economías de mayores ingresos con deficientes indicadores de distribución. Otra característica de este tipo de informalidad es que tiende a ser más un sustituto del desempleo que del mercado formal.

Informalidad voluntaria: Los trabajadores voluntarios informales son aquellos que deciden ser informales porque consideran que los beneficios de la informalidad son mayores que los del empleo formal. Este análisis costo beneficio incluye variables monetarias como el ingreso y los impuestos, pero también incluye otras amenidades de la informalidad como la flexibilidad del trabajo, el deseo de no tener jefe y la independencia, que generalmente no hacen parte de los contratos de trabajo formales. Esto explica por qué la informalidad involuntaria es popular entre los trabajadores con ingresos relativamente altos que pueden comprar algunas de estas amenidades no monetarias y en países con bajos niveles de monitoreo y control.

Informalidad inducida: La informalidad inducida está compuesta por trabajadores que están dispuestos a trabajar formalmente y tienen el nivel de productividad necesaria para ser empleados ampliamente en este sector, pero se encuentran relegados a

⁵ Una ciudad improductiva típicamente no provee la infraestructura, las instituciones y el capital necesarios para que un trabajador sea más productivo y, por lo tanto, valorado. Este argumento no sólo aplica para ciudades, sino también para regiones y países.

trabajos informales por barreras al mercado formal que pueden tomar la forma de los impuestos a la nómina y otros mecanismos de protección 'excesiva' al trabajador. La gran limitación en este punto es determinar qué es una protección excesiva. Parece claro que los trabajadores deben tener algún tipo de protección y que esta protección tiende a mejorar la distribución del ingreso y la probabilidad de tener un trabajo decente. Sin embargo, 'demasiada' protección relativa a la productividad media puede hacer la contratación muy onerosa y aumentar la informalidad y el desempleo⁶. Dentro de este grupo también incluimos a los trabajadores afectados por discriminación laboral asociada a raza o género⁷.

Informalidad mixta: Corresponde a aquellos trabajadores de subsistencia que tienen muy baja productividad, pero al mismo tiempo, manifiestan de alguna forma su preferencia por la informalidad, asimilándose en este sentido a la informalidad voluntaria.

IV. Estimación de la composición de la informalidad

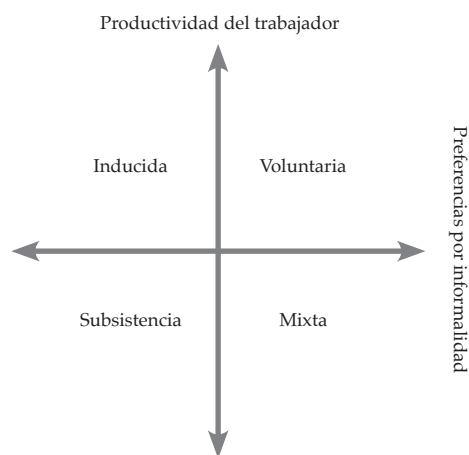
Esta sección busca identificar en las Encuestas de Hogares los trabajadores que pertenecen a cada

uno de los cuatro tipos de informalidad, para lo cual presenta e implementa una metodología para estimar la composición de la informalidad a nivel de microdatos de las encuestas.

A. Metodología para estimar los tipos de informalidad

Como ilustra el Esquema 1, para establecer las participaciones de los cuatro tipos de informalidad señalados en nuestra taxonomía basta con identificar el corte de la línea que separa a los trabajadores

Esquema 1
TAXONOMÍA DE LA INFORMALIDAD DE ACUERDO A LA PRODUCTIVIDAD DEL TRABAJADOR Y SUS PREFERENCIAS POR LA INFORMALIDAD



⁶ Es posible que exista una superposición de la informalidad inducida y la voluntaria, porque el costo 'excesivo' de contratar a un trabajador juega un papel importante en la decisión de ser informal que toman los trabajadores informales involuntarios. En el caso de Colombia, Fernández y Villar (2016b) calcularon el porcentaje de trabajadores informales que no cambiarían su trabajo, aún si esto implica ganar un sueldo menor. Los resultados son muy similares a los encontrados en este artículo.

⁷ No se incluyen otros tipos de discriminación como la discriminación en educación que se remite más bien a la informalidad de subsistencia.

de baja productividad o subsistencia y el corte de la línea que separa a los trabajadores informales voluntarios de los involuntarios de acuerdo con sus preferencias por la informalidad. Vale la pena indicar que esta metodología sólo se aplica sobre el grupo de trabajadores informales.

Para estimar la productividad de los trabajadores informales utilizamos el ingreso laboral y consideramos como trabajadores informales de baja productividad a todos aquellos que ganan menos del 70% de la mediana de estos ingresos⁸. En los casos en que los trabajadores no reportan sus ingresos laborales, se utilizó el método de imputación con base en un modelo Tobit que utiliza como variables dependientes: el nivel de educación, la edad, el sexo, el estrato, la ocupación, la posición en el hogar y el sector productivo.

El criterio que se utiliza para separar a los trabajadores voluntarios de los involuntarios sigue la recomendación de Perry *et al.* (2007) y se basa en la percepción de los propios trabajadores sobre disponer o no de otras opciones laborales⁹. Existen varias encuestas de hogares que realizan esta pregunta a los trabajadores independientes, cuyos resultados se ilustran en el Cuadro 3¹⁰. El porcentaje de trabajadores independientes que muestran preferencias por la informalidad es muy alto en Chile y México y, en menor medida, en Argentina. Otro resultado interesante que se observa en estas respuestas es que, en casos como el de Colombia, Brasil y Argentina, la flexibilidad es una razón importante para ser independiente, especialmente entre los trabajadores informales, lo que sugiere la importancia de generar nuevas formas de trabajo asalariado¹¹.

⁸ La definición de "Working Poor" de Eurostat considera como trabajadores pobres a todos aquellos que reciben un ingreso menor al 60% de la mediana del ingreso laboral (Eurwork, 2010).

⁹ Una medida alternativa para esta identificación es el uso de la pregunta de las encuestas de hogares que indaga si aceptaría un empleo como asalariado, en el cual ganara lo mismo que obtiene actualmente, pero con prestaciones (vacaciones remuneradas, cesantías, primas, afiliación a salud y pensiones). En efecto, si el trabajador informal responde que no a esta pregunta, es razonable asumir que existen preferencias por informalidad. De acuerdo con la Encuesta de Hogares del 2017 de Colombia, el 56% de los trabajadores independientes informales a los que se les hace esta pregunta no cambiaría su trabajo, es decir tienen preferencias por la informalidad. Desafortunadamente, esta pregunta no está presente en la mayoría de encuestas de hogares de otros países.

¹⁰ Como se indicó anteriormente, aunque un trabajo independiente no es lo mismo que un trabajo que no cotiza a seguridad social, en muchos países los trabajadores independientes no están obligados a realizar estas cotizaciones y cuando están obligados, el cobro resulta tan difícil que es como si no estuvieran obligados (Auerbach, Genoni y Pagés, 2007). De acuerdo con Bosch *et al.* (2013), la media de cotización a pensiones en América Latina es de 63% entre asalariados y de 16% entre trabajadores independientes. Nosotros consideramos que si además son los trabajadores informales los que contestan que son independientes porque no tuvieron alternativa, tenemos razones para catalogarlos como trabajadores informales involuntarios. De lo contrario, los consideramos como trabajadores informales voluntarios.

¹¹ En la encuesta también se observa que los trabajadores informales en Argentina, México y Chile son los que contestan, con mayor frecuencia, que son independientes porque se presentó una oportunidad o por experiencia, tradición y posibilidad de progresar. De acuerdo con la CAF (2013), los negocios tienen más probabilidades de progresar, cuando la experiencia o el sentido de la oportunidad son las razones para ser independientes, lo que es coherente con la mayor frecuencia de estas respuestas entre trabajadores formales. En el caso de Colombia llama la atención la importancia de la edad como razón para ser independiente.

Cuadro 3

RAZONES PARA SER INDEPENDIENTE ENTRE LOS TRABAJADORES INDEPENDIENTES, FORMALES E INFORMALES (% de respuestas y, si se indica, % de personas que hacen cada mención)

	Trabajadores informales							Trabajadores formales				
	Colombia			Argentina				Colombia				
	Perú 2015	% personas	% respuestas	Brasil 2003	México 2013	% personas	% respuestas	Chile 2015	Perú 2015	% respuestas	Brasil 2003	Argentina 2005
No encontré empleo /es el único trabajo que encontré	62	56	35	35	18	58	27	10	53	24	16	11
Horario flexible	-	16	10	9	2	-	14	6	-	10	2	13
Oportunidad /posibilidad de progresar /negocio promisorio /- independencia / tradición / experiencia	35	37	37	32	44	-	47	81	42	45	57	71
Complementar la renta familiar	-	-	-	17	26	-	-	-	-	-	12	-
Por la edad	-	19	12	-	-	-	-	-	-	14	-	-
Otros (incluye no sabe / no responde)	3	56	35	7	10	-	12	4	4	7.6	11	5
-Informalidad voluntaria (1- es el único trabajo que encontré)	38	44	-	65	82	-	73	90	-	-	-	-

Notas: Debido a que en las encuestas de Colombia y Argentina existe la posibilidad de señalar varias respuestas, los porcentajes de respuestas no corresponden a los porcentajes de personas que contestan las preguntas, que es de donde se obtiene la información para nuestros cálculos de informales voluntarios. En México y Chile el 100% de los independientes están contabilizados como informales. No existen datos comparables para Uruguay.

Fuente: Elaboración propia con base en las siguientes encuestas: Perú (Encuesta Nacional de Hogares 2015, módulo Características Básicas del Negocio o Establecimiento), Colombia (Encuesta de hogares 2007), Brasil (Economía Informal Urbana 2003), México (Encuesta Nacional de Micro negocios 2012), Chile (Encuesta de Micro emprendimiento 2015). Los datos de Argentina provienen de los resultados presentados por el INDEC del módulo de informalidad de la EPH del cuarto trimestre del 2005.

En los casos de Perú y Chile, las encuestas referidas en el Cuadro 3 sobre voluntariedad de la informalidad entre trabajadores independientes corresponden al mismo período para el cual contamos con información sobre ingresos y productividad, de tal forma que los resultados pueden aplicarse directamente sobre nuestra muestra. En los casos donde esto no es posible, imputamos a la información de encuestas de hogares del 2015 los resultados de las encuestas sobre voluntariedad de la informalidad de años anteriores, aplicando las

técnicas de emparejamiento estadístico (Statistical matching) sugeridas por D'Orazio (2015; 2017)¹². El principio detrás de este método de emparejamiento es que personas con las mismas características socioculturales tienden a mostrar preferencias por informalidad similares.

Para el caso de los trabajadores informales asalariados, que no son independientes, una posibilidad sería asumir que son informales por decisión de la firma y que, por tanto, desde el punto de vista del

trabajador, se trata siempre de informales involuntarios. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que el trabajador asalariado también juega un papel en la decisión laboral, cuando escoge un trabajo informal frente a uno formal para no pagar impuestos, o cuando convence a su jefe de que lo contrate informalmente para que los dos puedan ahorrarse la carga fiscal. Una segunda opción es la que adoptamos en este trabajo y consiste en asumir que las preferencias por el trabajo informal dependen de las características observables de los trabajadores, más que de su condición de trabajador independiente o asalariado e imputar preferencias de acuerdo a este criterio. Ejercicios como el realizado por Chiquiar *et al.* (2016) y Perry (2007) para trabajadores asalariados, sugieren que es adecuada la elección de este supuesto.

B. Composición de la informalidad en América Latina

El Cuadro 4 presenta la composición de la informalidad que obtuvimos con el procedimiento descrito. En estos resultados, llama la atención que la composición de la informalidad en Colombia y

Perú es prácticamente la misma, lo que tiene sentido a la luz de las características de los dos países. Así mismo, se puede observar que la participación de la informalidad voluntaria tiende a incrementarse a medida que aumenta el nivel de ingreso per cápita de los países, mientras que la de la informalidad de subsistencia tiende a reducirse. La participación de la informalidad mixta también tiende a incrementarse con el nivel de ingreso per cápita de los países, lo que puede explicarse por el incremento en la oferta de subsidios que aparecen cuando los países se hacen relativamente más ricos. La excepción es Chile, que a pesar de tener el mayor ingreso per cápita de la región, se ha caracterizado por el diseño más focalizado de su política social (Cepal, 2017).

De otra parte, la informalidad inducida también tiende a ser mayor en Perú y Colombia, y baja en México y Chile. Estos resultados concuerdan con el hallazgo de varios trabajos según los cuales la relación entre los costos mínimos de contratar a un trabajador y la productividad promedio es particularmente alta en Colombia y Perú vis-a-vis México y Chile (ver en particular Loayza, 2016).

¹² Esta metodología supone que existen dos bases de datos: la donante, que tiene información sobre la variable dependiente, y la receptora, que no cuenta con información sobre la variable dependiente. En particular se va a utilizar una metodología no paramétrica que se conoce bajo el nombre de "Nearest neighbor distance hot deck" en dos fases. En la primera se establecen categorías en las cuáles se agrupan los individuos de ambas bases con algunas características socio-económicas similares, las variables que definen estas categorías reciben el nombre de "donor clases". La segunda fase realiza el emparejamiento (matching) entre individuos de ambas bases que pertenezcan a la misma categoría. Este procedimiento asigna la variable dependiente del individuo donante al individuo receptor que se encuentre más cerca en términos de una distancia computada a partir de una serie de variables que reciben el nombre de "variables matching". Para más detalles de la metodología que utilizamos, así como de los métodos alternativos de estimación que existen, se sugieren los artículos de D'Orazio (2001; 2015; 2016; 2017) y el de Leulescu, A., y Agafitei, M. (2013).

Cuadro 4

PARTICIPACIONES DE LOS DIFERENTES TIPOS DE INFORMALIDAD

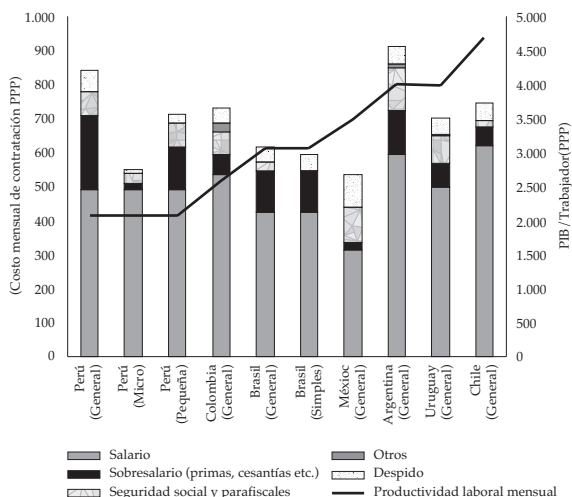
		Perú	Colombia	Brasil	México	Chile
Porcentaje de trabajadores informales	Subsistencia	24	25	17	6	2
	Inducidos	37	35	24	10	6
	Voluntarios	24	24	29	51	72
	Mixtos	16	16	30	33	20
Porcentaje de ocupados	Subsistencia	17	15	6	4	1
	Inducidos	25	22	8	6	2
	Voluntarios	16	15	10	31	27
	Mixtos	11	10	10	20	8
Ingreso per cápita		12.529	13.829	15.391	16.988	23.367

Fuente: Cálculos propios, con base en las encuestas de hogares de los países.

Esta hipótesis se refuerza con ayuda del Gráfico 1, en el cual se calculan los costos de contratación

Gráfico 1

COSTOS DE CONTRATACIÓN Y PIB POR TRABAJADOR (PPP)



Fuente: Páginas de empleo de los países seleccionados y WDI del Banco Mundial. Detalles en el Anexo 4.

(en PPP) de un trabajador de salario mínimo y los compara con el PIB por trabajador (en PPP) para los países seleccionados. México y Chile que son los países que muestran en el gráfico una mayor distancia entre los costos mínimos de contratación y la productividad laboral y son también los que presentan un porcentaje menor de informalidad inducida. Los detalles de la construcción de este gráfico se presentan en el Anexo 3.

V. Políticas para enfrentar los diferentes tipos de informalidad

Aunque la taxonomía de la informalidad que se aplica en este trabajo es necesariamente incompleta y deja abiertas varias áreas grises, provee un marco conceptual útil para organizar la discusión en torno a las políticas para enfrentarla. La diversidad en las causas y características de la informalidad conlleva

políticas diferentes para enfrentar el fenómeno. No es posible ni deseable, por ejemplo, controlar la informalidad de un vendedor ambulante con políticas policivas o persuasivas, cuando este trabajador no tiene la productividad suficiente para contribuir con los requerimientos de la formalidad. Si bien es cierto que con frecuencia una misma política sirve para enfrentar varios tipos de informalidad simultáneamente, analizar las políticas en forma diferenciada tiene múltiples ventajas.

El Anexo 4 presenta una revisión de las principales evaluaciones de las aplicaciones de estas políticas en América Latina que ha realizado la literatura. Dentro de estos ejemplos vale la pena resaltar los esquemas para reducir los costos de formalidad de las pequeñas empresas en Brasil, Uruguay y México y los esquemas de monitoreo y control que se han aplicado sobre los trabajadores cuenta propia en Brasil. El Cuadro 5 resume esquemáticamente las políticas más relevantes para cada tipo de informalidad.

VI. Determinantes de los diferentes tipos de informalidad

Finalmente, para terminar este análisis, quisimos aprovechar la información recolectada para hacer

una breve caracterización de la informalidad y sus diferentes tipos, que puede contribuir a la focalización de las políticas que señalamos en la sección anterior. Para hacer esta caracterización utilizamos estimaciones econométricas tipo *multilogit*, que pretenden identificar las variables asociadas con los cuatro tipos de informalidad y con las alternativas de ser formal, desempleado o inactivo¹³.

La selección de las variables independientes se realizó procurando escoger características relacionadas con la productividad del trabajador o sus preferencias por informalidad, sin determinar totalmente ninguna de las variables dependientes. Dentro de las variables asociadas con la productividad se incluyeron el nivel educativo, la edad (como proxy de experiencia) y variables geográficas, bajo el supuesto de que la productividad del trabajador depende de si éste trabaja en el campo, en una ciudad poco productiva (ciudades donde el salario medio es más bajo en relación con el mínimo) o en una ciudad muy productiva (ciudades donde el salario medio es más alto en relación con mínimo). Como variables que pueden estar relacionadas con las preferencias por la informalidad incluimos el ser mujer cónyuge, bajo el supuesto de que ellas pueden valorar más la flexibilidad que es difícil de encontrar en los trabajos asalariados. Adicio-

¹³ El marco conceptual descrito hasta el momento cumple con los requerimientos del multilogit en el sentido de que no existen opciones alternativas que no hayan sido tenidas en cuenta. Una ventaja del multilogit es que no impone un orden a la manera en que los trabajadores toman sus decisiones. Esta particularidad, es importante en los países en desarrollo donde algunos individuos toman sus decisiones sobre formalidad después de haber decidido su participación en el mercado laboral, mientras que otros se ven abocados al sector informal para poder subsistir, sin disponer de la opción de participación laboral. La gran desventaja frente a los otros modelos es la dificultad para interpretar los resultados.

Cuadro 5

POLÍTICAS PARA ENFRENTAR LOS DIFERENTES TIPOS DE INFORMALIDAD

Inducida	Voluntaria	Subsistencia	Subsistencia
<ul style="list-style-type: none"> ○ Reducir los impuestos a la nómina ○ Controlar el salario mínimo (nivel y esquema de fijación) ○ Revisar mecanismos de protección al trabajador ○ Reducir requerimientos legales y burocracia ○ Implementar mono-tributos y menores requerimientos para creación de las firmas 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Monitoreo de la legislación laboral y control. Cruces de información con otras instituciones ○ Más flexibilidad en trabajos formales (e.g. horarios flexibles, trabajos de medio tiempo) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Largo plazo: Aumento en la educación y la productividad ○ "Cuasi-formalización" laboral a partir de esquemas de contribuciones no periódicas ○ Monotributo para unidades muy pequeñas ○ Reubicación geográfica 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Resolver los incentivos a la informalidad de la política social (especialmente transferencias directas, sistemas no contributivos de pensiones y esquemas de salud subsidiadas) ○ Menores costos de transporte ○ Facilitar la creación de trabajos formales en áreas de baja productividad ○ Promover las facilidades de cuidado de los niños en barrios marginales

nalmente, cuando el jefe de familia es formal, la mujer cónyuge se convierte en beneficiaria y tiene menos preferencias por encontrar un trabajo formal. Adicionalmente, incluimos efectos fijos por país con la esperanza de que estas variables capturen el ingreso per cápita y las barreras a la formalidad de cada país. En este ejercicio no se utilizaron los pesos poblacionales, sino directamente las 3'261.716 observaciones que componen la muestra, debido a que el diseño de la encuesta varía entre países.

El Cuadro 6 presenta los resultados resumidos de esta regresión para el total de países. Los resultados de la misma regresión a nivel de país se presentan en Fernández *et al.* (2018). Los coeficientes de estas regresiones se refieren a razones de probabilidades (odd ratios) que deben interpretarse con respecto a la categoría base y a la variable dependiente base. Es decir, el valor del coeficiente de 3,8 para educación primaria o menos significa

que un trabajador con este nivel de educación tiene casi cuatro veces más probabilidad de ser informal de subsistencia y no formal (categoría base), que un trabajador con educación media (variable base). Así mismo, el coeficiente de 0,24 para educación terciaria o más indica que un trabajador con ese nivel de educación tiene algo menos de un cuarto de probabilidades de ser informal de subsistencia y no formal (categoría base), que un trabajador con educación media (variable base).

En términos generales, los resultados confirman que la probabilidad de ser informal decrece con el nivel educativo, la productividad geográfica y la experiencia. Sin embargo, los trabajadores de más de 55 años muestran mayor probabilidad de ser informales que formales en comparación con los trabajadores de edad media. Lo anterior puede estar relacionado con preferencias por informalidad, la curva de rendimientos decrecientes de la

Cuadro 6
POLÍTICAS PARA ENFRENTAR LOS DIFERENTES TIPOS DE INFORMALIDAD

	Subsistencia	Mixta	Inducida	Voluntaria	Formal	Desocupados	Inactivos
Primaria o menos	3.787 *** [0.027]	4.271 *** [0.026]	1.928 *** [0.012]	2.275 *** [0.011]	1 [.]	1.547 *** [0.010]	3.237 *** [0.013]
Secundaria	1 [.]	1 [.]	1 [.]	1 [.]	1 [.]	1 [.]	1 [.]
Terciaria o más	0.240 *** [0.003]	0.245 *** [0.003]	0.456 *** [0.003]	0.708 *** [0.004]	1 [.]	0.658 *** [0.005]	0.569 *** [0.002]
Mujer cónyuge	2.404 *** [0.018]	2.038 *** [0.013]	0.949 *** [0.007]	1.040 *** [0.006]	1 [.]	1.431 *** [0.012]	6.352 *** [0.027]
Mujer no cónyuge	1.993 *** [0.013]	1.817 *** [0.010]	0.713 *** [0.005]	0.894 *** [0.004]	1 [.]	1.760 *** [0.010]	3.444 *** [0.012]
Hombre	1 [.]	1 [.]	1 [.]	1 [.]	1 [.]	1 [.]	1 [.]
15-25 años	2.597 *** [0.019]	3.401 *** [0.021]	1.568 *** [0.011]	1.079 *** [0.007]	1 [.]	4.275 *** [0.026]	9.114 *** [0.037]
26-54 años	1 [.]	1 [.]	1 [.]	1 [.]	1 [.]	1 [.]	1 [.]
55-65 años	1.277 *** [0.012]	1.491 *** [0.011]	1.374 *** [0.011]	1.546 *** [0.009]	1 [.]	0.679 *** [0.008]	3.641 *** [0.017]
Rural	2.400 *** [0.017]	2.267 *** [0.013]	1.065 *** [0.007]	0.957 *** [0.005]	1 [.]	0.838 *** [0.006]	1.184 *** [0.005]
Ciudades má productivas	0.406 *** [0.005]	0.445 *** [0.005]	0.845 *** [0.007]	0.884 *** [0.006]	1 [.]	0.904 *** [0.007]	0.808 *** [0.004]
Ciudades con productividad media	1 [.]	1 [.]	1 [.]	1 [.]	1 [.]	1 [.]	1 [.]
Ciudades menos productivas	2.579 *** [0.021]	2.704 *** [0.020]	1.602 *** [0.014]	1.608 *** [0.012]	1 [.]	1.575 *** [0.015]	1.691 *** [0.010]
Número de personas por domicilio	1.065 *** [0.002]	1.069 *** [0.001]	1.032 *** [0.002]	1.022 *** [0.001]	1 [.]	1.082 *** [0.002]	1.083 *** [0.001]
PERU	1.156 *** [0.020]	1.256 *** [0.023]	1.294 *** [0.019]	1.394 *** [0.022]	1 [.]	0.283 *** [0.009]	0.856 *** [0.012]
Brasil	0.168 *** [0.001]	0.313 *** [0.003]	0.168 *** [0.001]	0.373 *** [0.003]	1 [.]	0.507 *** [0.004]	0.605 *** [0.003]
México	0.145 *** [0.002]	1.122 *** [0.011]	0.273 *** [0.003]	2.020 *** [0.016]	1 [.]	0.350 *** [0.005]	0.859 *** [0.006]
Chile	0.039 *** [0.001]	0.658 *** [0.006]	0.063 *** [0.001]	1.197 *** [0.008]	1 [.]	0.432 *** [0.004]	1.056 *** [0.006]
Colombia	1 [.]	1 [.]	1 [.]	1 [.]	1 [.]	1 [.]	1 [.]
Observaciones	3.261.716						
Log likelihood	-4.538.798.6						
LR Chi2(84)	1.495.050.25						
Prob > chi ²	0.0000						
Pseudo R ²	0.1414						

Fuente: Cálculos de los autores con base en las encuestas de hogares de los países.

experiencia o el diseño de los sistemas pensionales. Los datos también sugieren una probabilidad de las mujeres cónyuges de ser informales mayor que la de los hombres y que la de las mujeres no cónyuges; y confirman que las condiciones particulares de Perú y en menor medida, las de Colombia, aumentan la probabilidad de ser informal.

En la regresión también es posible observar que, como era de esperar, la informalidad de subsistencia y la mixta tienen mayor incidencia en los grupos con baja productividad: educación primaria o menos, menores de 25 años, comunidades rurales y habitantes de ciudades donde el ingreso medio es muy bajo. También existe una gran incidencia de las mujeres en estos tipos de informalidad, probablemente por diferencias en educación con los hombres. Así mismo, la informalidad voluntaria tiene más incidencia entre los trabajadores con educación terciaria o más y en las ciudades más productivas; y la informalidad inducida tiene una mayor incidencia en las ciudades donde el salario medio es menor (ciudades menos productivas) y, por lo tanto, más alejado del salario mínimo promedio. Respecto a los efectos fijos por país, que se calculan con respecto a Colombia, se observa que Perú tiene mayor incidencia de todos los tipos de informalidad, lo que concuerda con una distribución de los tipos de informalidad similar a la de Colombia, pero un nivel más alto. En Brasil, todos los tipos de informalidad son menores, pero especialmente la informalidad de subsistencia y la inducida. En México, sobresale la importancia

de la informalidad voluntaria y mixta y en Chile, la informalidad es casi en su totalidad voluntaria.

VII. Conclusiones

La conclusión más importante de este trabajo es que las diferencias en los resultados y características particulares de la informalidad responden a los tipos de informalidad que prevalecen en cada uno de los países seleccionados, los cuales a su vez se explican en alto grado por diferencias en el ingreso per cápita y el grado de desarrollo, los costos laborales, las preferencias por informalidad y los diseños de la política social.

Es así como encontramos que en Colombia y Perú prevalecen la informalidad de subsistencia y la inducida por la regulación laboral; en Brasil y México es más importante la informalidad voluntaria, tanto entre los trabajadores de alta productividad como en los de productividad baja, típicamente receptores de subsidios estatales (informalidad mixta); y en Chile la informalidad voluntaria es alta, lo cual es consistente con su nivel relativamente alto de ingreso per cápita, pero la mixta es baja, posiblemente por razones asociadas a una política social más focalizada. Los indicios generales también permiten inferir que en Argentina y Uruguay la informalidad mixta es relativamente alta y que la informalidad inducida en Argentina es un problema grande, aunque los datos para realizar una taxonomía detallada de la informalidad no se encuentran disponibles en estos países.

Bibliografía

- Alaimo, V., Bosch, M., Kaplan, D. S., Pagés, C., & Ripani, L. (2016). Empleos para crecer. Inter-American Development Bank.
- Alcaraz, C., Chiquiar, D., & Salcedo, A. (2015). Informality and segmentation in the Mexican labor market (No. 2015-25). Working Papers, Banco de México.
- Almeida, R., & Carneiro, P. (2012). Enforcement of labor regulation and informality. *American Economic Journal: Applied Economics*, 4(3), 64-89.
- Amarante, V., Manacorda, M., Vigorito, A., & Zerpa, M. (2011). Social assistance and labor market outcomes: Evidence from the Uruguayan PANES. Inter-American Development Bank.
- Antón, A. (2014). The effect of payroll taxes on employment and wages under high labor informality. *IZA Journal of Labor & Development*, 3(1), 20.
- Aterido, R., Hallward-Driemeier, M., & Pagés, C. (2011). Does Expanding Health Insurance Beyond Formal-Sector Workers Encourage Informality? Measuring the Impact of Mexico's Seguro Popular. The World Bank.
- Auerbach, P., & Genoni, M. E. (2007). Social security coverage and the labor market in developing countries.
- Banco de Desarrollo de América Latina - CAF (2013). *Emprendimientos en América Latina, desde la subsistencia hacia la transformación productiva*.
- Barrientos, A., & Villa, J. M. (2013). Antipoverty transfers and labour force participation effects.
- Barros, R. (2009). Wealthier but Not Much Healthier: Effects of a Major Health Insurance Program for the Poor in Mexico. Stanford University, Working Paper, 09-002.
- Bernal, R., Meléndez, M., Eslava, M., & Pinzon, A. (2017). Switching from Payroll Taxes to Corporate Income Taxes: Firms' Employment and Wages after the 2012 Colombian Tax Reform. *Economía*, 18(1), 41-74.
- Bosch, M., & Maloney, W. (2007). Comparative analysis of labor market dynamics using Markov processes: An application to informality. The World Bank.
- Bosch, M., & Melguizo, Á. y Pagés C. (2013). Mejores pensiones mejores trabajos: Hacia la cobertura universal en América Latina y el Caribe. Inter-American Development Bank.
- Camacho, A., Conover, E., & Hoyos, A. (2013). Effects of Colombia's social protection system on workers' choice between formal and informal employment. The World Bank.
- Centro de Estudios Distributivos, Laborales y Sociales, Universidad de la Plata CEDLAS (2017). Disponible en <http://cedlas.econo.unlp.edu.ar/esp/>
- CEPAL (2017). Programas de transferencias condicionadas en América latina. CEPAL - Serie Políticas Sociales N° 224
- Cetrangolo, O., Goldschmit, A., Gomez, J., & Moran, D. (2014). *Monotributo en América Latina. Los casos de Argentina, Brasil y Uruguay*. Lima: OIT.
- Chacaltana, J. (2008). Una evaluación del régimen laboral especial para la microempresa en Perú. OIT.
- Chaudhuri, T. D. (1989). A theoretical analysis of the informal sector. *World development*, 17(3), 351-355.

- Chiquiar, D., Covarrubias, E., & Salcedo, A. (2016). Labor market consequences of trade openness and competition in foreign markets. Por aparecer en la serie de Documentos de Investigación del Banco de México.
- DANE (2009). Metodología informalidad. Gran Encuesta Integrada de Hogares -GEIH. Bogotá: DANE, Dirección de Metodología y Producción Estadística-DIMPE.
- D'Orazio, M. (2017). Statistical Matching and Imputation of Survey Data with StatMatch.
- D'Orazio, M. (2016). StatMatch: Statistical Matching. R package version, 1(5).
- D'Orazio, M. (2015). Integration and imputation of survey data in R: the StatMatch package. *Romanian Statistical Review*, 63(2), 57-68.
- D'Orazio, M., Di Zio, M., & Scanu, M. (2001, June). Statistical Matching: a tool for integrating data in National Statistical Institutes. In *Second International Seminar of Exchange of Technology and Know-How / Fourth New Techniques and Technologies for Statistics Seminar*, Crete (pp. 433-440).
- De Soto, H. (1986). *El otro sendero: La revolución informal* [The other path: The informal revolution]. Lima: Editorial El Barranco.
- De Soto, H. (1989). *The other path*. New York: Harper & Row.
- De Soto, H. (2000). *The Mystery of Capital: Why Capitalism Triumphs in the West and Fails Everywhere Else*. New York: Basic Books
- Díaz, J. J. (2014). Formalización empresarial y laboral. Hacia un desarrollo inclusivo: el caso del Perú. Santiago: CEPAL, 2014. LC/L. 3779. p. 173-260.
- Duval-Hernández, R., & Smith-Ramírez, R. (2011). Informality and Seguro Popular under segmented labor markets. *México: Centro de Investigación y Docencias Económicas*.
- Eurwork. (2010). Working poor in Europe. European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions. Recuperado de : <https://www.eurofound.europa.eu/observatories/eurwork/comparative-information/working-poor-in-europe>
- Fajnzylber, P., Maloney, W. F., & Montes-Rojas, G. V. (2011). Does formality improve micro-firm performance? Evidence from the Brazilian SIMPLES program. *Journal of Development Economics*, 94(2), 262-276.
- Farné S., Rodriguez D. y P. Rios (2015). Impacto de los subsidios estatales sobre el mercado laboral en Colombia. Universidad del Rosario, Bogotá
- Fairris, D., & Jonasson, E. (2016). Determinants of Changing Informal Employment in Brazil, 2000–2010. MPRA. <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/71475/>
- Fernández y Fernández (2018). la informalidad empresarial el pago de tributos locales y el monotributo: el caso de las microempresas en Bogotá. Informe de investigación de Fedesarrollo
- Fernández, Lilenstein, Oosthuizen and Villar (2018). Reconciling Opposing Views Towards Labour Informality. The Case of Colombia and South Africa. Documento de trabajo de Fedesarrollo
- Fernández, C., & Villar, L. (2018). Taxonomía de la informalidad en América Latina. Informe de investigación de Fedesarrollo
- Fernández, C., & Villar, L. (2017). The impact of lowering the payroll tax on informality in Colombia. *LACEA. Economía*, 18(1), 125-155.

- Fernández, C., & Villar, L. (2016). A Taxonomy of Colombia's Informal Labor Market. *Coyuntura Económica*. Volumen XLVI, No. 1, Junio de 2016, pp. 15-50. Fedesarrollo, Bogotá - Colombia
- FORLAC (2014). Recent Experiences of Formalization in Latin America and the Caribbean. Notes on Formalization. ILO Regional Office for Latin America and the Caribbean, Lima.
- FORLAC (2015). Promoting Formal Employment Among Youth: Innovative Experiences in Latin America and the Caribbean. ILO Regional Office for Latin America and the Caribbean, Lima.
- García, Gustavo, (2017) Labor Informality: Choice or Sign of Segmentation? A Quantile Regression Approach at the Regional Level for Colombia (November 2017). *Review of Development Economics*, Vol. 21, Issue 4, pp. 985-1017, 2017. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3069199> or <http://dx.doi.org/10.1111/rode.12317>
- Garganta, S., & Gasparini, L. (2015). The impact of a social program on labor informality: The case of AUH in Argentina. *Journal of Development Economics*, 115, 99-110.
- Gasparini, L., & Tornarolli, L. (2009). Labor informality in Latin America and the Caribbean: Patterns and trends from household survey microdata. *Desarrollo y Sociedad*, (63), 13-80.
- Giedion, Ú., Tristao, I., Escobar, L., Bitrán, R., Cañón, O., Molins, S., ... & Prieto, A. L. (2014). Health Benefit Plans in Latin America: A Regional Comparison. IDB Publications (Books).
- Goñi Pacchioni, E.A., (2013). Andemic Informality: Assessing Labor Informality, Employment and Income Risk in the Andes. Inter-American Development Bank.
- Haanwinckel, D., & Soares, R. (2013, March). A Compensating Differentials Theory of Informal Labor Markets: Quantitative Model and Implications for a Developing Country. In LACEA conference paper.
- Hazans (2011) Informal workers across Europe: evidence from 30 European countries (English)
- Harris, J. R., & Todaro, M. P. (1970). Migration, unemployment and development: a two-sector analysis. *The American economic review*, 60(1), 126-142.
- Jaramillo M. (2013) Is there demand for formality among informal firms? Evidence from microfirms in downtown Lima. Lima: GRADE. 52p. *Avances de Investigación*, 13.
- Kugler, A. D. & Kugler, M. D. & Herrera-Prada, L. O. (2017). Do Payroll Tax Breaks Stimulate Formality? Evidence from Colombia's Reform. *Economía* 18(1), 3-40. Brookings Institution Press. Retrieved July 16, 2018, from Project MUSE database.
- Llambi, C., & Cazulo, P. (2014). Una evaluación económica de los incentivos fiscales a la inversión en Uruguay 2005–2012. Centro de Estudios Fiscales, Instituto de Economía de la Facultad de Ciencias Económicas y de Administración y Centro de Investigaciones Económicas.
- Leulescu, A., & Agafitei, M. (2013). Statistical matching: a model based approach for data integration. *Eurostat-Methodologies and Working papers*
- Levy, S. (2008). Buenas intenciones, malos resultados: políticas sociales, informalidad y crecimiento económico en México.
- Lewis, W. Arthur. (1954) Economic development with unlimited supplies of labour. *The Manchester school*, 1954, vol. 22, no 2, p. 139-191.

- Loayza, N. (2008). Causas y consecuencias de la informalidad en el Perú. *Estudios económicos*, 43-64.
- Loayza, N., Servén, L., & Sugawara, N. (2009). Informality in Latin America and the Caribbean. *Policy Research Working Paper, No. 4888*. Washington D.C.: World Bank.
- Loayza, Norman A. (1997). The economics of the informal sector: a simple model and some empirical evidence from Latin America. Policy, Research working paper; no. WPS 1727. Washington, DC: World Bank.
- Loayza, Norman (2016). Informality in the process of development. *The World Economy* (2016). World Bank
- Maloney, W. F. (1999). Does informality imply segmentation in urban labor markets? Evidence from sectoral transitions in Mexico. *The World Bank Economic Review*, 13(2), 275-302.
- Martínez, J., & Cabestany, G. (2016). Diseño e implicaciones de la reforma laboral de 2012. Instituto Belisario Domínguez, Senado De La República. México. <http://bibliodigitalibd.senado.gob.mx/bitstream/handle/123456789/3402/LABORAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Monteiro, J. C., & Assunção, J. J. (2012). Coming out of the shadows? Estimating the impact of bureaucracy simplification and tax cut on formality in Brazilian microenterprises. *Journal of Development Economics*, 99(1), 105-115.
- OECD (2015). México: Políticas prioritarias para fomentar las habilidades y conocimientos de los mexicanos para la productividad y la innovación. OECD. Serie Mejores políticas. <https://www.oecd.org/mexico/mexico-politicas-prioritarias-para-fomentar-las-habilidades-y-conocimientos-de-los-Mexicanos.pdf>
- OIT (2016a). Desarrollo productivo, formalización laboral y normas del trabajo: áreas prioritarias de trabajo de la OIT en América Latina y el Caribe. Lima: OIT, Oficina Regional para América Latina y el Caribe. 152 p. (OIT Américas, Informes Técnicos, 2016/4).
- OIT (2016). Panorama laboral 2016. Lima: OIT / Oficina Regional para América Latina y el Caribe, 2016. P. 136.
- OIT. (2014). Políticas para la formalización de las micro y pequeñas empresas en América Latina. Publicación ILO. http://www.ilo.org/santiago/publicaciones/WCMS_368329/lang-es/index.htm
- Pallares-Miralles, M., Romero, C., & Whitehouse, E. (2012). International patterns of pension provision II: a worldwide overview of facts and figures.
- Perry, G. E., Arias, O., Fajnzylber, P., Maloney, W. F., Mason, A., & Saavedra-Chanduvi, J. (2007). *Informality: Exit and exclusion*. The World Bank.
- Organización Panamericana de Salud - PAHO (2012). Salud en las Américas: Sistemas de salud y protección social en salud.
- Rocha, R., Ulyssea, G., & Rachter, L. (2018). Do lower taxes reduce informality? Evidence from Brazil. *Journal of Development Economics*, 134, 28-49.
- Saavedra, J. (2009). La dinámica del mercado de trabajo en el Perú antes y después de las reformas estructurales. Naciones Unidas, Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Serie Reformas económicas, No. 27.
- Saavedra, J., & Torero, M. (2004). Labor market reforms and their impact over formal labor demand and job market turnover: the case of Peru. En: Heckman J., & Pagés, C. (Eds.), *Law and employment: lessons from Latin America* (pp. 131-182). Chicago: University of Chicago Press.

- Tejero, P., & Nic, A. (2016). Régimen de incorporación fiscal: análisis de su efectividad en la reducción de la informalidad. Recuperado de: <http://congreso.investiga.fca.unam.mx/docs/xxi/docs/6.06.pdf>
- Ulyssea, G. (2013). *Firms, informality and welfare*. Chicago: University of Chicago.
- World Bank (2016). *World Development Indicators 2016*. Washington, DC: World Bank. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/23969>
License: CC BY 3.0 IGO.
- WBES (2015). *Enterprise Surveys* (<http://www.enterprisesurveys.org>), accedido el 13 de abril de 2016]
- Carolina Ydrovo Echeverry, 2010. "Business Informality in Colombia: An Obstacle For Creative Destruction" Documentos CEDE 007198, Universidad de los Andes.

Anexo 1

PARTICULARIDADES DE LAS ENCUESTAS DE HOGARES DE LOS PAÍSES

Para la realización de este trabajo se utilizaron las encuestas de hogares de los países seleccionados, que por lo general son proporcionadas por los institutos de estadísticas. La única excepción es Argentina donde se utilizó la encuesta ENAPROSS, proporcionada por el Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social porque esta encuesta se encuentra disponible para el 2015 (año común a todas las encuestas) y porque a diferencia de la Encuesta Oficial (EPH) permite realizar algunas estimaciones de informalidad para los trabajadores independientes, que no fue posible realizar con la Encuesta Permanente de Hogares (EPH). De todas formas, los resultados de informalidad de estas dos encuestas son similares¹⁴, y hay que tener presente que ambas son encuestas urbanas.

El Cuadro 1A presenta las principales características de las encuestas de hogares utilizadas. Una diferencia importante entre ellas es la existencia o no de una estructura de panel: las encuestas de Colombia y Uruguay no entrevistan individuos a través del tiempo y la encuesta de Brasil, aunque tiene estructura de panel, no publica las llaves para hacerlo operativo. Por otra parte, existen diferencias en el cálculo de la Población en Edad de Trabajar (PET): mientras la mayoría de países la consideran desde 14 o 15 años, en el caso de Colombia se considera a partir de los 10 años en el campo y 12 años en la ciudad, lo que tiene un impacto marginal pero significativo en las estadísticas.

Cuadro A1.1

ENCUESTAS DE HOGARES DE LOS PAÍSES SELECCIONADOS Y UTILIZADAS EN ESTE ESTUDIO

	Perú	Colombia	Brasil	México	Argentina	Uruguay	Chile
Nombre de la encuesta	ENAHO	GEIH	PNAD Continua	ENOE	ENAPROSS	ECH	NENE
Entidad encuestadora	INEI	DANE	IBGE	INEGI	MINTRABAJO	INE	INE
Período de análisis	2015	2015	2015	2015	2015	2015	2015
Viviendas por mes (aprox)	33 430	18790	70448	40130	10120	4.415	11959
Encuestados/población	0,11%	0,04%	0,02%	0,08%	0,16%	0,13%	0,07%
Representatividad	100%	100%	100%	100%	Localidades de determinadas provincias y por lo menos 5000 habitantes en el 2010	100%	100%
Existencia de panel	SI	No.	Si (Llave no disponible)	Si	No	No	Si
Edad de PET	> = 14	> = 10 rural > = 12 urbano	> = 14	> 14	> = 14	> = 14	> = 15

Enlaces a las encuestas utilizadas:

<http://inei.inei.gob.pe/microdatos/>

https://formularios.dane.gov.co/Anda_4_1/index.php/catalog/356

<http://www.indec.gov.ar/bases-de-datos.asp>

<http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/enchogares/regulares/enoe/>

<http://www.trabajo.gob.ar/left/estadisticas/enapross/basesyauxiliares2.asp>

<http://www.ine.gub.uy/web/guest/encuesta-continua-de-hogares1>

<http://www.ine.cl/ene/banco-de-datos.php>

Fuente: Elaboración propia y documentación de las Encuestas de Hogares de los países Argentina Jurisdicciones de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA), 24 partidos del Gran Buenos Aires, provincia del Chaco, provincia de Catamarca, provincia de Corrientes, provincia de Jujuy y la provincia de Río Negro.

¹⁴ La tasa de informalidad de la ENAPROSS en el 2015 era 35% y la de la EPH revisada 33% en el tercer trimestre de 2016.

Cuadro A1.2

PARTICULARIDADES DE LOS MERCADOS LABORALES DE LOS PAÍSES SELECCIONADOS

	Datos oficiales (%)							PET restringida- 15 a 65 años (%)						
	Perú	Colombia	Brasil	México	Argentina	Uruguay	Chile	Perú	Colombia	Brasil	México	Argentina	Uruguay	Chile
Población en edad de trabajar (PET)/Total	74	80	81	73	77	81	77	65	66	70	66	66	66	65
Tasa de participación (TP)	72	65	61	60	64	63	60	75	74	69	63	73	75	66
TP femenina	62	55	51	43	55	55	48	66	63	58	47	63	67	56
TP menores de 25	51	42	54	45	51	51	36	54	55	54	45	51	51	36
TP mayores de 55	62	55	30	41	41	35	42	77	70	47	54	65	62	64
Tasa de desempleo	4	9	9	4	9	8	6	4	9	9	4	9	8	6
Asalariados/ocupados	50	49	69	68	74	73	74	52	51	70	70	75	74	76
Cuenta Propia/ocupados	35	42	24	22	23	22	20	33	41	23	21	22	21	19
Empleadores/ocupados	4	4	4	4	3	1	4	4	4	4	4	2	1	4
No remunerados/ocupados	11	5	3	5	1	4	1	11	4	3	5	1	4	1

Anotaciones: Las agregaciones realizadas sobre los datos para homologar los resultados fueron las siguientes:

Perú: Asalariados: empleados, obreros y trabajadores del hogar. No remunerados: incluye familiares no remunerados, otros no remunerados y otros trabajadores.

Colombia: Asalariados: incluye asalariados privados, empleados oficiales y empleados domésticos. Incluye jornaleros. No remunerados: incluye familiares no remunerados, otros no remunerados y otros trabajadores.

Brasil: Asalariados: incluye servidores estatutarios y militares. No remunerados: trabajador familiar no remunerado.

México: Asalariados: Trabajo doméstico remunerado, subordinados asalariados y con percepciones no salariales. No remunerados: incluye familiares no remunerados, otros no remunerados y otros trabajadores.

Argentina: Asalariados: incluye obreros y servicio doméstico. No remunerados: trabajador familiar sin remuneración. Cuenta propia: dentro de este grupo, se excluyen aquellos trabajadores que se declaran como independientes y articulan su proceso productivo exclusivamente con un solo establecimiento y, por lo tanto, su reproducción depende de la existencia de este establecimiento. Este grupo específico se asemeja más a los trabajadores asalariados y así se los considera.

Uruguay: Asalariados: se incluyen miembros de cooperativa de producción o trabajo y trabajadores de un programa social de empleo. No remunerados: miembro del hogar no remunerado.

Chile: Asalariados: Empleados, obreros y trabajadores del hogar. No remunerados: incluye familiares no remunerados, otros no remunerados y otros trabajadores. La población total incluye el mes de enero de 2016, el cual está incluido en el trimestre móvil de noviembre a enero).

Fuente: Elaboración propia con base en las encuestas de hogares de los países.

Anexo 2

ESPECIFICIDADES DE LAS MEDIDAS DE INFORMALIDAD UTILIZADAS PARA CADA PAÍS

Perú

- *Pregunta de salud:* El sistema de prestaciones de salud al cual Ud., está afiliado actualmente es: Afiliado a EsSalud, Seguro privado de Salud, EPS, Seguro FFAA, Seg universitario, Seg escolar priv, otro.
 - Si no contesta a la pregunta se toma como informal.
- *Informalidad por pensión:*
 - Pregunta: El sistema de pensiones al cual Ud. Está afiliado es: Afiliado a AFP, SNP Ley19990, SNP Ley 20530, Otro.
 - Si no contesta a la pregunta se toma como informal.
- *Formales medida OIT para cuenta propia y empleadores:* i) Afiliado a sistema de salud (o pensiones); ii) En el negocio o empresa donde trabaja, Llevan las cuentas por medio de Libros o Sistema de Contabilidad; iii) El negocio o empresa donde trabaja, Se encuentra registrado en Persona Natural (con R.U.C., Régimen Único Simplificado (RUS), Régimen Especial de Renta (RER), u otro régimen).

Colombia

- No cotiza a salud: no está inscrito en un régimen de salud o no sabe, es beneficiario del sistema de salud o no paga la seguridad social. No sabe si es beneficiario o no sabe si paga seguridad social no se incluyeron como informales.
- Se incluye el sector agrario.
- Formales medida OIT para cuenta propia y empleadores. Cotiza a salud (o pensiones), lleva contabilidad o no registró su empresa desde el 2014.
- Formales medida OIT para no remunerados: todos.

Argentina

- No cotiza a salud: en esa ocupación no tiene obra social, para independientes se utiliza la pregunta de si aporta a jubilaciones como monotributista.
- No cotiza a pensiones: no tiene descuento jubilatorio (la pregunta para servicio doméstico es si hace aportes a jubilaciones y a obra social/salud), para independientes se utiliza la pregunta de si aporta a jubilaciones como monotributista.
- Formales medida legal para no remunerados: todos, porque no hay pregunta que permita distinguir si un empleado no remunerado es formal o informal.
- De aquí en adelante se utiliza la no cotización a jubilaciones.

Brasil

- No cotiza a salud: no se puede medir, los trabajadores no tienen que cotizar a salud, porque tienen un régimen generalizado y universal de salud.
- No cotiza a pensiones: según la IBGE, una persona que no cotiza a pensiones en Brasil, dice que no aporta a un instituto de previdencia, no tiene carteira de trabalho, y no es militar o empleado público estatutario. Un trabajador no remunerado no cotiza a pensiones, según la IBGE (tampoco se le hace la pregunta).
- Formales medida OIT para cuenta propia y empleadores. Cotiza a pensiones, o la empresa está constituida jurídicamente.
- Informales medida OIT para no remunerados: ninguno.
- Informales medida legal para no remunerados: ninguno, la pregunta de aportes no está disponible para este grupo ocupacional.
- De aquí en adelante se utiliza la no cotización a pensiones.

México

- *Pregunta de salud:* Clasificación de la población por condición de acceso a instituciones de salud. 1 Con acceso, 2 Sin acceso, 3 No especificado.
 - Si no contesta a la pregunta se toma como informal.
-

Anexo 2 (Continuación)

ESPECIFICIDADES DE LAS MEDIDAS DE INFORMALIDAD UTILIZADAS PARA CADA PAÍS

- Informalidad por pensión: Aplica solo para primer trimestre de 2015.
 - Pregunta: En este trabajo, a usted le dan, aunque no utilice, fondo de retiro (SAR o AFORE).
 - Si no contesta a la pregunta se toma como informal.
- Formales medida OIT para cuenta propia y empleadores: i) Cotiza a salud (o pensiones); ii) En este negocio o actividad: Acude a los servicios de un contador, está inscrito en Repecos o RIF.
- Formales medida OIT para no remunerados: todos.
- Datos oficiales (legal - pensión). Se utiliza la definición oficial evaluando la afiliación en pensión en lugar de acceso a salud, solamente para el primer trimestre de 2015.
- De aquí en adelante se utiliza la no cotización a salud.

Uruguay

- La tasa oficial de informalidad en URUGUAY es la tasa de no aporte a jubilaciones para los que no se encuentran en estado de subempleo. Es decir, divide a los ocupados en 3 categorías: subempleados, formales sin subempleo, e informales sin subempleo.
- No cotiza a salud: la pregunta de salud está en Uruguay, pero no es clara para determinar si realiza aportes o no a salud por su ocupación.
- No cotiza a pensiones: no aporta a caja de jubilaciones.
- Formales medida legal OIT para independientes: aporta a jubilaciones, el negocio tiene contabilidad completa, el negocio está registrado ante las oficinas de impuestos o de la seguridad social, el negocio tiene naturaleza jurídica, o el negocio hace tributaciones.
- De aquí en adelante se utiliza la no cotización a jubilaciones.

Chile

- La definición oficial se basa en la investigación de Dirección del Trabajo de 2017 "Informalidad laboral: más trabajadores productivos sin protección laboral. Parte 2" (Departamento de Estudios, Taller de coyuntura N°4), donde el cálculo de la informalidad se realiza de la siguiente manera:
 - Independientes empleadores: empresas privadas con menos de cinco ocupados.
 - Independientes cuenta propia: se considera "formales" a los que son técnicos o profesionales, el resto son "informales".
 - Asalariados de empresas privadas de cualquier tamaño, del sector público y de los hogares son "informales" si cumplen al menos uno de los siguientes criterios: sin cotización previsional o de pensión, sin cotización por previsión de salud, sin contrato escrito, no reciben liquidación de sueldo, contratados por contratista o subcontratista, suministradora, enganchador.
 - Todos los familiares auxiliares no remunerados son "informales".
 - Pregunta de salud: En ese empleo, ¿le otorgan cotización por previsión de salud? 1, Sí, 2 No, 3 No sabe / No responde
 - Si no contesta a la pregunta se toma como informal.
 - Informalidad por pensión: Pregunta: En ese empleo, ¿le otorgan cotización previsional o de pensión? 1 Sí, 2 No, 3 No sabe / No responde.
 - Si no contesta a la pregunta se toma como informal.
 - Medida OIT para cuenta propia y empleadores. La pregunta correspondiente a monotributo y manejo de contabilidad formal se realiza en la encuesta de microemprendimiento de 2015, la cual se realiza únicamente en el trimestre marzo-mayo de 2015 que se aplicó al 54,4% de los independientes de la encuesta nacional del empleo del mismo periodo. En este sentido, no es muy representativa para realizar la medida de la OIT para Chile. Por lo tanto, no se lleva a cabo esta medida para este país.
 - De aquí en adelante se utiliza la no cotización a salud.
-

Anexo 3 COSTOS LABORALES

Cuadro A3.1 COSTOS DE CONTRATACIÓN EN LOS PAÍSES SELECCIONADOS

	Perú			Colombia		Brasil		Argentina	México	Uruguay ⁴	Chile
	General	Micro	Pequeña	General	General	General	Mono-tributo	General	General	General	General
Auxilio de transporte				11							
Cesantías	10		5	9	10	10	2	2			2
Intereses sobre cesantías				1							
Primas	17		17	9	8	8	8	4	8	2	
Vacaciones	8	4	4	4	11	11	4	2	6	4	
Asignación familiar	10						8				
Seguridad social	11	5	11					26			
Pensión				12	6			16	5	8	1
Salud								5		5	
Riesgos profesionales	2		2	1					2	3	2
Parafiscales	1	1	1	4							
PAMI (obra social subsidiada)								2			
Fondo de Reversión Laboral (FRL)										0,1	
Total	59	10	40	52	35	29	45	40	30	12	
Costos de depósito	13	3	6	8	11	11	8	31	10	8	
Total, con costos de despido	72	12	45	60	46	40	53	71	40	20	
Inspectores anuales por 100 mil trabajadores (2000-2009) ²	7,3	7,3	7,3	0,4	3,7	3,7	0,7	5,0	3,6	17,4	
Aplicación de la Ley Laboral. (Alto = estricto) ¹	30	30	30		15	15	2	23	7	13	
Salario mínimo/VA por trabajador (%) Promedio Mundial = 33 ²	33	33	33	34	31	31	14	63	29	23	
Salario Mínimo/mediana (%) Promedio Mundial = 56				77	66	66	38	115	54	68	
Salario mínimo/media (%). Promedio Mundial = 42	53	53	53	66	36	36	29	69		45	
Otras barreras al mercado laboral (%) Promedio Mundial= 55,8 ³	56	56	56	43	65	65	65	68	57	58	

¹ Información disponible (2000-2009).

² La relación del salario mínimo al valor agregado por trabajador asume que el trabajador es un cajero de 19 años con un año de experiencia, cuando no existe un salario mínimo.

³ El índice de otras rigideces del mercado laboral es el inverso aritmético del índice de Libertad de Trabajo de la Heritage Foundation, ajustada para excluir la relación entre el salario mínimo y el valor agregado por trabajador. El índice final incluye los siguientes factores: obstáculos para contratar trabajadores adicionales; rigidez de horas de trabajo; dificultad de despedir empleados redundantes; previo aviso y cesantías obligatorias.

⁴ En Uruguay, los costos laborales aumentan para el empleado según a quiénes se incluye en el plan de seguridad social (trabajador, trabajador y cónyuge, trabajador e hijos, etc.), sin embargo, los costos que enfrenta el empleador no cambian.

Fuente: Páginas de empleo de los países seleccionados, WDI del Banco Mundial (2016), Heritage Foundation (2016), ILO, OECD y CEPAL (2017). Para el cálculo de los costos laborales de despido se incluye una aproximación del stock al momento del despido que tiene el trabajador después de un año continuo de empleo. Este costo es constante o creciente con respecto a la permanencia laboral del trabajador. Estos costos están relacionados con la indemnización que debe hacer el empleador en caso de despido injustificado, el valor que debe pagarle anualmente a los trabajadores para tener vacaciones, y los aguinaldos. Se considera que hacerlo a un año tiene más en cuenta las dinámicas de los trabajadores informales (alta movilidad de empleos), pero también se encuentran disponibles mediciones a 5 y 10 años de empleo continuo.

Anexo 4

EJEMPLOS DE LAS POLÍTICAS PARA ENFRENTAR LA INFORMALIDAD EN LAC7

Cuadro A4.1

COSTOS DE CONTRATACIÓN EN LOS PAÍSES SELECCIONADOS

	Política	Efecto
Perú (alta)	Costos no salariales microempresas del 54% al 17% en 2013. Costos laborales reducidos y diferenciados para empresas pequeñas (2013). Reducción de otros costos para las empresas. Pocos ajustes del salario mínimo (10 en 17 años).	Jaramillo (2013) no encuentra efectos significativos. Díaz (2014) formalización alta pero en grandes empresas. Chacaltana (2008) microempresas en la Ley Mype venden más, pero con menos utilidades. No efecto significativo (Saavedra, 2004 y 2009).
Colombia (alta)	Reducción en contribuciones a la nómina de empleador de 29,5% a 16% (2012). Monotributo (2016) que incluye BEPS Ajuste anual de salario mínimo (aumentos en productividad).	Reducción de 4,8 p.p. en informalidad tratados (2p.p. Total) (Fernández y Villar, 2017). Trabajo formal aumenta entre 3,4% y 3,7% y reduce informalidad entre 2,9% y 3,4% (Antón, 2014). Aumentó empleo formal entre 200.000 y 800.000 (3,1% y 3,4% respecto a dic. 2012 y aumentó salarios de 1,9% a 4,4%. BID (Kugler et al (2017); y (Bernal et al., 2017).
Brasil (media se redujo recientemente)	SIMPLES. Mono-tributo con subsidio (entre 20% y 50%) a cotizaciones. MEI. Micro emprendador individual eximido de algunas obligaciones del SIMPLES . Salario mínimo por regiones y sectores. El salario mínimo se incrementó en 61% real entre 2003 y 2012, más del doble del incremento en el VA (Haanwinckel et al., 2014).	<ul style="list-style-type: none"> ○ Informalidad en firmas de 5- trabajadores se redujo de 61% a 48%. ○ Formalización de ½ millón de microempresas en 5 años (BID, 2013). ○ Aumenta 13% la creación de empleo formal minoristas (Monteiro et al 2011). ○ Las firmas que se formalizan con monotributo muestran mayores niveles de ingresos y de ganancias, emplean más trabajadores, y son más intensivas en capital Fajnzylber et al. (2011). <p>Costo fiscal (?). Formalización de firmas informales existentes Rocha et al. (2016). Fomentó la sustitución de empleados contratados directamente por subcontratación de servicios a empresas unipersonales.</p> <p>La informalidad habría decrecido 16.5 puntos porcentuales entre 2003 y 2012 y no 10.7 puntos si el salario mínimo real no hubiese aumentado. (Haanwinckel et al., 2014).</p>
México (Baja)	RIF. Subsidios en cotizaciones para ingresos bajos temporal (hasta 10% a los 10 años). Salario mínimo bajo y sectores.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Indujo a 1,5 millones de empresas informales a registrarse en el sistema tributario desde 2014. (BID, 2015). ○ En Yucatán el 8%, de las 363 personas encuestadas, operaban en la informalidad y se acogieron al RIF, el restante ya operaban en el sistema de monotributo anterior. régimen aún se desconoce y no ha tenido la divulgación adecuada (Tejero et al., 2016). <p>No relevante.</p>
Argentina (alta)	Monotributo con segmentos que incluye el simplificado para Servicio Doméstico y el monotributo social. Ajustes significativos en salario mínimo.	Número de monotributistas pasó de 78.389 en 2005 a 286.109 en el 2012, aproximadamente 22% de los trabajadores cubiertos por el sistema de pensiones.
Uruguay	Monotributo con algunos subsidios Normalización laboral del servicio doméstico.	Aumentó empleo formal y la política de inversiones asociada incrementó empleo entre el 10% y el 35% (Llambí et al., 2014).
Chile (baja)	Ley de Microempresas Familiares. Reducción de costos de formalidad a microempresarios.	

Cuadro A4.2

EJEMPLOS DE LAS POLÍTICAS PARA ENFRENTAR LA INFORMALIDAD VOLUNTARIA EN LAC7

País	Política	Efecto
Colombia (alta)	Cruce de información de declaraciones de renta con aportes a seguridad social. Campañas de formalización Cotización por semanas (menos de salario mínimo y contrato de 30 días calendario o +)	Efectos positivos pero con limitaciones en la implementación Efectos limitados
México (baja)	Se facilitó contratos temporales, de prueba y capacitación, y de medio tiempo.	No afectó informalidad pero suponen transferencia de contratos permanentes a temporales. Martínez <i>et al.</i> (2016)
Brasil (media)	Incentivos para inspectores laborales (bonos) aumentaron en 34% trabajadores vigilados Haanwinckel <i>et al.</i> 2014). Folletos a monotributistas incluidos en MEI	Fomalización (Fairris <i>et al.</i> 2016) y OECD (2013, 2015a, 2016) No afectó empleo ni salarios informales. Almeida <i>et al.</i> (2012) Incremento de una vez de 15% en los pagos y de 7 puntos porcentuales en la tasa de cumplimiento (Bosch <i>et al.</i> , 2013)
Argentina (alta)	Programas de monitoreo incluyen registro de empleadores con las asociaciones laborales y campañas desensibilización	
Chile (baja)	El incumplimiento a la Ley laboral se puede pagar con capacitación (máximo 1 vez al año)	

Cuadro A4.3

EJEMPLOS DE LAS POLÍTICAS PARA ENFRENTAR LA INFORMALIDAD DE SUBSISTENCIA EN LAC7

País	Programa
Brasil (baja)	Educación y productividad. Si Brasil no hubiese aumentado el porcentaje de trabajadores calificados, la informalidad habría aumentado 4,8 p.p., en vez de caer 10,7 p.p. (Haanwinckel y Soares, 2014).
Colombia (alta)	BEPS (opción de ahorro voluntario focalizada en trabajadores de bajos recursos que están fuera del sistema contributivo de pensiones y que incluye un subsidio del gobierno -20% sobre el ahorro realizado al momento del retiro) que no eximen a los contribuyentes de ninguna de sus obligaciones de seguridad social. Cobertura pequeña, pero exitoso en sectores sin remuneraciones periódicas, como el cafetero (Federación de Cafeteros y Nespresso).
Brasil (media)	Si no hubiese aumentado la productividad, la informalidad en Brasil habría caído 6.9 puntos entre 2003 y 2012 (Haanwinckel y Soares, 2014). Si no hubiese aumentado el porcentaje de trabajadores calificados la informalidad habría aumentado 4.8 puntos porcentuales, en vez de caer 10.7 puntos (Haanwinckel y Soares, 2014).
Argentina	Convenios de Corresponsabilidad Gremial en el campo (2008), donde las cotizaciones se sustituyen por una "Tarifa Sustitutiva" administrada por los gremios, que se hace en el momento más adecuado del ciclo productivo.
Uruguay (baja)	MIDES (2011). Monotributo social temporal (3 años) sujeto a condiciones de asistencia escolar de los menores dependientes, controles médicos periódicos, y asistencia a programas gratuitos de capacitación.

Cuadro A4.4

INFORMALIDAD MIXTA. IMPACTO QUE HAN TENIDO LOS PROGRAMAS SOCIALES EN LA INFORMALIDAD

Política	Evaluaciones de impacto
Programas sociales	<ul style="list-style-type: none"> i) Colombia: Efectos positivos en la participación laboral de los hogares con programas de transferencias monetarias por la realocación de sus recursos productivos (Barrientos y Villa, 2013). Igualmente se encuentra un aumento en la probabilidad de ser informal de cerca de 20 p.p por ser afiliado al régimen subsidiado de salud y de 7 p.p. a 12 p.p. por recibir transferencias de Familias en Acción (Farné, 2015). ii) México: Efectos ambiguos de Seguro Popular. El principal objetivo del programa es proteger a toda la población que no cuente con un seguro social de gasto médicos, así como para sus familias. <ul style="list-style-type: none"> ○ Aumenta el empleo informal (Aterido, Hallward-Driemeier y Pagés, 2011), disminuye la probabilidad de aplicar a un empleo formal (Duval-Hernández y Smith-Ramírez, 2011), y no hay efectos en el empleo formal (Barros, 2011). iii) Argentina: Disminución de la formalización en el mercado laboral de la población elegible, no creó incentivos para que los trabajadores registrados se volvieran informales (Garganta y Gasparini, 2015). iv) Uruguay: Disminuye el empleo formal (Amarante, Manacorda, Vigarito y Zerpa, 2011).
Sistemas de salud no contributivos.	<ul style="list-style-type: none"> i) Colombia: Aumenta el empleo informal (Camacho, Conover y Hoyos, 2010).

Impacto de la informalidad laboral sobre el acceso a crédito formal

Francisco Fernández López*

Abstract

This paper studies the relationship between the households' decision over labor informality and formal credit. To establish if there is a relationship between these variables, the impact of labor informality on the probability of holding a formal credit is estimated using the payroll tax reform of 2012 as an instrumental variable, employing data from the Colombian Longitudinal Survey. The results indicate that the impact of being an informal worker reduces the probability of holding a formal credit by 10. The decisions over labor informality and credit informality may be explained through many channels, including the household preferences over formality and the aversion to report income to avoid the tax authorities.

Resumen

En este trabajo se estudia la relación entre las decisiones de los hogares sobre informalidad laboral y la formalidad crediticia. Para evaluar si existe un vínculo entre éstas, se estima el impacto de la informalidad laboral sobre la probabilidad de tener un crédito formal, utilizando como variable instrumental la reforma a los impuestos a la nómina de 2012. El modelo se estima usando la Encuesta Longitudinal Colombiana de la Universidad de los Andes. Los resultados indican que un trabajador informal tiene una probabilidad 10 puntos porcentuales menor de tener un crédito formal respecto a un trabajador formal. Las decisiones sobre formalidad laboral y crediticia pueden estar interconectadas por diversos canales, entre ellos, las preferencias de los hogares por la formalidad o la aversión a reportar ingresos para evitar a las autoridades tributarias.

Impacto de la informalidad laboral sobre el acceso a crédito formal

Impact of labor informality in access to formal credit

Keywords: Labor informality, Credit informality, ELCA

Palabras clave: : Informalidad laboral, Crédito informal, ELCA

Clasificación JEL: J49, J70, E51, J78

Primera versión recibida el 28 de mayo de 2018; versión final aceptada el 2 de agosto de 2018

Coyuntura Económica. Volumen XLVII, No. 1, Junio y diciembre de 2017, pp. 169-204. Fedesarrollo, Bogotá - Colombia

* Asistente de investigación de Fedesarrollo. Este artículo es la tesis que presentó para el grado de la maestría en economía de la Universidad de los Andes.

I. Introducción

¿Existe una relación entre la informalidad crediticia y la informalidad laboral? De existir un vínculo entre éstas, habría importantes consecuencias para el diseño de políticas públicas, debido a que aumentaría el beneficio social de las políticas que promueven la formalización del trabajo. Este artículo presenta evidencia de que efectivamente existe una relación entre ambos tipos de informalidad. Empleando el método de variables instrumentales, los resultados indican que un trabajador informal tiene una probabilidad 10 puntos porcentuales menor de tener un crédito formal que un trabajador formal.

Uno de los grandes desafíos que han enfrentado las economías en desarrollo durante las últimas décadas es la informalidad. De acuerdo a la Organización Internacional del Trabajo (OIT), el empleo no agrícola en la economía informal representa el 51% del empleo total en Latinoamérica. Colombia es un buen representante de este malestar regional, considerando que la última tasa de informalidad laboral reportada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística

(DANE), es del 47,3%¹, muy cerca del promedio de la OIT. A pesar de una tenue tendencia hacia la formalización registrada en los últimos años², la informalidad no deja de ser un problema desproporcional en el país, considerando que una fracción importante de los trabajadores en la economía no se beneficia del acceso a servicios públicos o a tecnologías apropiadas, ni gozan de protección social (Loayza, 2016).

En las economías en desarrollo, esta inquietante realidad se da al margen de las instituciones formales. Además de la informalidad laboral, en años recientes se ha prestado atención al fenómeno del crédito informal. De acuerdo a la Encuesta de Mercado de Crédito Informal³, en el cuartil más pobre de la población tan sólo el 20% de los créditos proviene de instituciones formales, mientras que en el cuartil más alto de ingreso el porcentaje de créditos formales es del 60%. Puesto que las tasas de interés efectivas de prestamistas informales pueden alcanzar el 200% anual, y que además hay evidencia que muestra que el crédito formal tiene ventajas comparativas frente a fuentes informales de financiación (por ejemplo, los créditos formales se destinan a actividades más productivas (Cade-

¹ Para las 23 ciudades y áreas metropolitanas (DANE, 2017a).

² De acuerdo al DANE, en el trimestre de Junio-Agosto de 2011 la informalidad representaba el 52,6% de la población ocupada en las 23 ciudades y áreas metropolitanas del país, y para Enero-Marzo de 2017, la tasa de informalidad ha caído hasta el 47,3%. (DANE, 2017b).

³ (Econometría, 2007), como aparece en Marulanda, Paredes y Fajury (2010).

na 2014)), es fundamental entender por qué un hogar no puede acceder a un crédito en el sistema financiero.

Considerando que la informalidad es un fenómeno que afecta a diversos sectores de la economía, es de vital importancia entender cómo se relacionan estos sectores. Existe una amplia literatura que se ha enfocado en estudiar al sector informal desde el mercado laboral o desde las firmas informales⁴, pero hasta años recientes, no se le había dado suficiente atención al vínculo de estos tipos de informalidad con otros mercados donde la informalidad ocupa un rol importante, como el mercado crediticio. Una nueva serie de estudios ha demostrado que existe una relación entre la informalidad crediticia y la informalidad a nivel de firma (Catao, Pagés, y Rosales, 2009; Caro, Galindo, y Meléndez, 2012; Beck y Hoseini, 2014; Gandelman y Rasteletti, 2012b, 2012a), pero aún (en los restringidos conocimientos del autor de este trabajo) no se ha estudiado la relación entre la informalidad laboral y la formalidad del crédito. El presente trabajo muestra que existe un vínculo entre la informalidad laboral y la formalidad crediticia, y estima el impacto de la informalidad laboral sobre el crédito formal por medio del método de variables instrumentales, usando como instrumento la reforma a los impuestos a la nómina de la ley 1607 de 2012. Es posible que esta relación se

dé por muchos canales, entre ellos, las preferencias de los hogares respecto a la formalidad o porque los trabajadores informales prefieren usar fuentes de endeudamiento donde no tengan que reportar sus ingresos a las autoridades tributarias.

El artículo está ordenado de la siguiente forma: la sección II hace un breve recorrido por la literatura existente; en la sección III se discute la estrategia de identificación por variables instrumentales, comentando brevemente los datos disponibles, los supuestos sobre los que se apoya la identificación, y las limitaciones de los resultados; en la sección III.E se discuten los resultados de la investigación y los posibles mecanismos que los explican; por último, la sección V concluye.

II. Revisión de Literatura

A. Informalidad crediticia

Tradicionalmente, la teoría económica ha explicado las decisiones de ahorro y endeudamiento argumentando que los individuos tratan de maximizar su utilidad esperada suavizando el consumo intertemporal, acudiendo a los mercados financieros para poder distribuir su ingreso entre diferentes períodos de su vida (Friedman, 1957; Modigliani, 1966). Sin embargo, la teoría tradicional falla a la hora de explicar la presencia de los mercados de

⁴ Ver (Perry y cols, 2007; Williams y Lansky, 2013).

crédito informales en países en desarrollo, que por otro lado ha sido ampliamente acogida en la investigación empírica. Una nueva literatura ha hecho un acercamiento teórico al problema, explicando la coexistencia de ambos mercados de crédito por fricciones institucionales, de tal forma que instituciones legales débiles incrementan la prevalencia del crédito informal (fricciones en el mercado de crédito, como un menor cumplimiento de contratos, generan un mercado alternativo de crédito donde se suplente la demanda de crédito a unas tasas más altas). Un resultado interesante que se desprende de estos recientes modelos teóricos, apoyándose en encuentros empíricos entre diferentes países, es que, el crédito informal podría ser tanto un bien complementario como un bien sustituto del crédito formal (Madestam, 2014).

La existencia de mercados de crédito informales ha recibido una creciente atención en los últimos años, motivada por una abundante literatura empírica sobre sus determinantes (véase, por ejemplo, Irégui, Melo, Ramírez, y Tribín (2016); Xue (2016); Barslund y Tarp (2008); Mohieldin y Wright (2000); Benvenuti, Casolaro, y Ciani, 2015; Zanin, 2017). Esta literatura ha dado lugar a un debate constante sobre la definición de la informalidad del crédito, dada su naturaleza altamente heterogénea (Srinivas, 1996). Dado que, no hay un consenso único sobre la frontera entre ambos sectores de crédito, generalmente las definiciones de crédito formal o informal dependen de la disponibilidad de los datos. Algunos trabajos han resaltado

que, más que diferencia entre ambos sectores, la formalidad podría pensarse como un continuo antes que como una división neta. En un extremo encontramos oferentes de crédito completamente formales, como bancos e instituciones financieras altamente especializadas, y por el otro, oferentes cada vez más informales, desde amigos y vecinos hasta prestamistas por fuera del sistema de crédito (Karlan y Zinman, 2010).

Las estimaciones econométricas varían sustancialmente, pero por lo general, se trabaja sobre modelos de probabilidad estimados por máxima verosimilitud (en especial, modelos probit y logit), que buscan determinar la probabilidad de que un hogar tenga o no un crédito formal (Irégui y cols., 2016; Benvenuti, Casolaro, y Ciani, 2015; Zanin, 2017). En la estimación econométrica, una preocupación constante de los modelos de crédito es el sesgo de selección (Biyase y Fisher, 2017; Quoc, 2012), que se suele corregir empleando el modelo de selección de Heckman (1977).

B. Informalidad laboral

La literatura económica ha enfatizado la gran heterogeneidad que caracteriza a la informalidad laboral, tanto entre diferentes países como dentro de un mismo país. Esta heterogeneidad está caracterizada no sólo por la magnitud de la informalidad, sino por las razones por las cuales un trabajador puede ser informal. Por ejemplo, es muy diferente un trabajador que toma la decisión

de ser informal por medio de un análisis de costo-beneficio de un trabajador al que no le queda opción más que trabajar en el sector informal (Perry y cols., 2007; Fernández y Villar, 2016b). Dado lo heterogéneos que son los trabajadores informales, no es ninguna sorpresa que en la literatura sobre la informalidad laboral se encuentre una inquietud constante sobre cómo definir la informalidad, entre una multiplicidad de definiciones posibles. Al establecer qué es la informalidad, se trata de usar una definición que abarque los problemas generalmente asociados con ésta, tales como no respetar las dimensiones normativas del empleo o no tener acceso a buenas condiciones laborales (Bernal, 2009; Williams y Lansky, 2013).

En general, en la literatura se encuentran tres perspectivas que tratan de explicar las monumentales dimensiones de la informalidad en países en desarrollo. La primera perspectiva resalta la importancia de las instituciones y de las preferencias a la hora de cumplir con la regulación estatal. Así, la percepción sobre la legitimidad del estado determina en alguna medida la voluntad para acatar la regulación vigente, y a su vez, cuando un cuerpo colectivo deja de cumplir con esta regulación, disminuyen las sanciones (sociales y monetarias) de no respetar la regulación (Perry y cols, 2007). La segunda perspectiva resalta un análisis de costo-beneficio de un agente, que considera los costos de evadir la regulación vigente frente a los beneficios de mantener sus ingresos al margen de ésta. Esta perspectiva domina en los estudios que

evalúan la relación entre informalidad laboral y los subsidios estatales, donde individuos cambian sus decisiones laborales hacia el sector informal para poder ser beneficiarios de programas estatales (Farné, Rodríguez, y Ríos, 2016; Levy, 2009). La última perspectiva explica las dimensiones de la informalidad laboral argumentando imperfecciones y barreras a la entrada al mercado formal de trabajo, como por ejemplo, los impuestos a la nómina. Los impuestos a la nómina funcionarían como una imperfección en el mercado de trabajo formal, que desincentiva la contratación de trabajadores formales y aumentaría la probabilidad de ser contratado informalmente. Así, si se reducen los impuestos a la nómina, debería seguir un aumento en la probabilidad de ser un trabajador formal. Es claro que estas perspectivas sobre la informalidad no son excluyentes, debido a la alta heterogeneidad dentro de los trabajadores informales. Es plausible que una combinación de ambas explicaciones sea en realidad lo que explica la informalidad laboral.

Una serie de estudios para países en desarrollo, ha tratado de determinar si variaciones sobre los impuestos a la nómina tienen un efecto sobre la probabilidad de ser contratado formalmente (Betcherman y Pagés, 2007; Slonimczyk, 2011). En el caso colombiano, múltiples trabajos han estudiado la reforma tributaria de 2012, que redujo los impuestos a la nómina de 29,5% al 16% para trabajadores que ganaban menos de 10 salarios mínimos (Fernández y Villar, 2016a; Antón, 2014; Kugler, Kugler, y Prada, 2017). En particular, se

exoneró a estos trabajadores de realizar la contribución del 3% al ICBF, del 2% al SENA y del 8,5% a salud. El impacto de la reforma sobre la informalidad se ha estimado usando múltiples enfoques, desde modelos de equilibrio general hasta métodos de evaluación de impacto. En general, todos los trabajos concluyen que la reforma a los impuestos a la nómina tuvo un impacto positivo sobre la formalización del trabajo. Se estima que a la reforma se le puede atribuir un aumento entre 2,0 puntos porcentuales y 3,7 puntos porcentuales sobre el nivel empleo formal, y entre 6,9 y 17,1 puntos porcentuales sobre la probabilidad de ser formal. En general, el estimador se calcula por medio de un modelo de diferencias en diferencias, donde se considera al grupo de tratados como los individuos afectados por la reforma y como grupo de control a los individuos que no fueron beneficiados por ésta.

III. Estrategia de identificación

A. Análisis de datos

Los datos panel de la Encuesta Longitudinal de Hogares de la Universidad de los Andes (ELCA) son una herramienta ideal para estudiar la relación entre informalidad laboral y la informalidad crediticia, ya que contienen información detallada de estas variables para los hogares colombianos.

Al momento de escribirse este trabajo, la encuesta estaba disponible para los años 2010, 2013 y 2016. A nivel urbano, la ELCA es representativa del total nacional para las poblaciones que se encuentran en las zonas geográficas de Bogotá, la zona Central, la Oriental, la Atlántica y la Pacífica, para los estratos 1 a 4 de la población nacional. La ELCA incluye preguntas detalladas sobre las decisiones de crédito que toman los hogares, que nos permiten determinar si un hogar tiene o no un crédito, y la institución específica con quien decidió tomarlo. La forma en que se definieron las variables usando la ELCA puede encontrarse el apéndice.

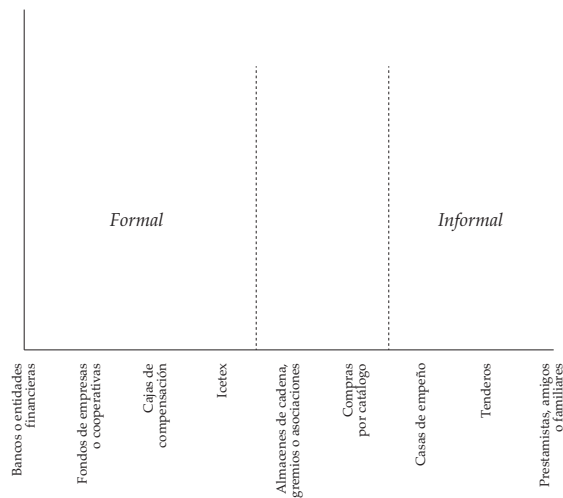
1. Variables

Teniendo en cuenta que la forma en que se define la informalidad (tanto laboral como crediticia) es importante, hay que ser cuidadoso con las definiciones empleadas. Para el crédito informal, se aprovechará que la ELCA contiene una descripción detallada en donde se pregunta al hogar, en caso de tener un crédito, con qué institución lo tiene. Siguiendo la idea de Srinivas (1996), estas instituciones se situaron en un "continuo" de la formalidad del crédito, ilustrado en el Gráfico 1⁵. Estas entidades se ubicaron entendiendo formalidad crediticia como un conjunto de características asociadas a la vigilancia, regulación y control sobre el riesgo que pueden asumir, teniendo en

⁵ Los gráficos aquí presentados fueron producidas usando los esquemas para Stata de Bischof (2017).

cuenta la normatividad vigente de la Superintendencia Financiera de Colombia (SFC). Así, al lado izquierdo del continuo podemos encontrar entidades activamente vigiladas por la SFC; en la región intermedia podemos encontrar instituciones para las que existe una regulación pero no están activamente vigiladas por la SFC, y en la región derecha podemos encontrar instituciones para las que ni existe una regulación establecida ni están siendo vigiladas por la SFC⁶.

Gráfico 1
CONTINUO DE FORMALIDAD DEL CRÉDITO
(ELCA)



Fuente: ELCA.

En un extremo encontramos la definición más fuerte de formalidad (donde se incluyen sólo instituciones financieras y bancos) y en el otro extremo se encuentra la definición más informal (donde se encuentran amigos y familiares). Con base en la definición de Irégui y cols. (2016), se define la variable de crédito formal como una dummy que toma el valor de 1 si el hogar tiene al menos un crédito en el mercado crediticio formal. Para la estimación de los modelos de la sección IV, se utiliza siempre la definición más extrema de formalidad, considerando como formales únicamente a los bancos y a las instituciones financieras, pero como un ejercicio de robustez se verificará el comportamiento del estimador a lo largo del continuo.

Por otro lado, con la ELCA pueden construirse con facilidad dos definiciones de informalidad laboral usualmente empleadas en la literatura: la informalidad medida como contribución a salud y pensiones y la informalidad medida de acuerdo a los criterios del DANE⁷. Siguiendo los resultados de Bernal (2009), la primera es una medida directamente relacionada con el trabajo no reportado y por fuera del marco regulatorio vigente, y fuertemente correlacionada con la informalidad entendida

⁶ Superintendencia Financiera de Colombia, decreto 4709 de Diciembre de 2005; Superintendencia financiera de Colombia, concepto 2007053632-002 de Septiembre 27 de 2007; Superintendencia Financiera de Colombia, Circular Básica Jurídica (CE 029 de 2014); Ministerio de Protección Social, Artículos 152 y 153 del Código Laboral; Decreto 4709 de Diciembre 26 de 2009, Presidencia de la República; Ley 1002 de Diciembre 30 de 2005; Ley 1012 de Enero 23 de 2005; Superintendencia Financiera de Colombia, Estatuto Orgánico del Sistema Financiero, artículos 33, 34, 35, 176 y 177 de septiembre de 2016.

⁷ Una información más detallada de la definición de las variables aquí mencionadas puede encontrarse en el apéndice, sección VII.A.

como carencia de los beneficios del trabajo formal, por lo que se usará esta variable para la mayoría de los resultados presentados en la sección IV. De todas formas, se usarán ambas medidas para verificar la robustez de los resultados.

2. Variables de control

En esta sección se describen las variables de control que se usan para estimar la probabilidad condicional de que un hogar tenga un crédito formal dado que tiene un crédito.

Crédito informal. Los créditos informales pueden ser bienes sustitutos o complementarios del crédito formal, como se indica en la revisión de literatura. Por lo anterior, en la mayoría de los trabajos empíricos se incluye como una variable dependiente a la hora de estimar la probabilidad condicional de obtener un crédito formal (Zanin, 2017; Benvenuti y cols., 2015).

Salario. El puntaje crediticio de un hogar está íntimamente relacionado con los ingresos laborales, ya que las decisiones de endeudamiento dependen en gran medida de qué tan rico es el hogar, y seguramente, de qué tanto gana el jefe de hogar (que está íntimamente ligado a la probabilidad de pagar el crédito). Se deflactan los ingresos laborales usando el IPC. Además, debido a que los grupos de tratados y no tratados se definen en gran medida usando el salario, es importante controlar por esta variable para determinar que el impacto

de la reforma no esté determinado por pertenecer a un grupo con determinado nivel salarial. Además, el ingreso es uno de los determinantes del acceso a crédito formal, y es importante considerarlo en el modelo. La variable se transforma usando logaritmos.

Retraso en pagos. La posibilidad de tener un crédito formal de un hogar puede depender en gran medida de la relación de este hogar respecto al sistema de crédito formal. Es importante considerar que si un hogar tiene un retraso en pagos en el sistema de crédito es menos factible que adquiera un crédito formal, debido a que puede estar reportado en centrales de riesgo.

Variables socio-económicas. Entre las variables de control socio-económicas, se incluyen: la edad, la edad al cuadrado, la tenencia de vivienda y el estado civil del jefe de hogar. Es de esperar que la probabilidad de tener un crédito formal aumente con la edad, y aumente también para hogares donde el jefe de hogar está casado, y por ende tiene mayor estabilidad, mientras que para hogares divorciados disminuye, como consecuencia del empobrecimiento y de la incertidumbre económica (Irégui y cols. 2016; Zanin, 2017).

Ingreso equivalente del hogar. La literatura internacional ha enfatizado la importancia de los ingresos del hogar sobre la probabilidad de obtener un crédito formal. Una corrección generalmente empleada es el ingreso equivalente del hogar, que

considera no sólo los ingresos netos del hogar, sino su nivel de ahorro y la cantidad de miembros en el hogar (considerando además el peso de niños y adultos en el hogar). La fórmula aquí empleada para el ingreso equivalente sigue lo establecido por Zanin (2017) y Benvenuti y cols. (2015):

$$\text{Ingreso Equivalente}_h = \frac{(\text{Ingresos}_h - \text{Gastos}_h) + \text{Ahorros}_h}{(1 + 0,5 * \sum \text{adultos} + 0,3 * \sum \text{niños})}$$

todas las variables son deflactadas usando el IPC.

Asalariados. Considerando que el grupo de tratamiento va a ser definido en gran medida de acuerdo al salario, es importante distinguir el efecto de la reforma del hecho de ser un asalariado.

Controles por año y región. Controlar por efectos fijos de región es indispensable para poder controlar por un sinnúmero de variables no observables, en especial si tenemos en cuenta que Colombia es un país relativamente diverso en este aspecto. Variables no observables como gustos y preferencias, además de la calidad de las instituciones (formales e informales) pueden variar drásticamente entre regiones, y al incluir efectos fijos por región estamos controlando por algunas de estas variables. Análogamente, los efectos fijos de año son importantes para controlar choques específicos a un período de tiempo.

Familias en acción. *Familias en acción* es un programa de transferencias condicionadas implementado desde 2001 por el gobierno colombiano, cuyo

objetivo inicial era fomentar la acumulación de capital humano y la inversión en salud de hogares vulnerables. Como otros programas similares implementados en Latinoamérica, las transferencias son otorgadas a hogares por medio de un instrumento de focalización (en este caso el SISBÉN), a cambio de que el hogar cumpla unas condiciones tales como garantizar la asistencia de los menores de edad a la escuela y a controles de nutrición y salud. Hay evidencia encontrada sobre el efecto de *Familias en acción* sobre la formalidad del crédito, relacionados con la eficiencia del llamado "Plan de bancarización". Diferentes estudios indican que el programa no ha tenido ningún efecto en el acceso al crédito formal (Maldonado y Tejerina, 2010; Maldonado, García, del Pilar, y Rodríguez, 2010). Esto parece deberse a malentendidos entre el programa y los beneficiarios, que creen que para no perder la transferencia es necesaria retirarla cuanto antes de la cuenta asignada. De esta forma, parece que el programa no ha tenido el efecto esperado sobre las preferencias por el crédito formal. Estudios recientes, por otro lado, indican que existe una respuesta débil de los hogares a formalizarse (Cardona-Sosa, Medina, y Méndez, 2017). Adicionalmente, el programa tiene un efecto robusto e importante sobre la participación en el mercado laboral informal (resultado que va a ser explotado por este paper en los resultados empíricos). La literatura parece señalar que los hogares beneficiados prefieren trabajar informalmente debido a que un trabajo informal garantiza un ingreso difícil de monitorear por parte de los

administradores del programa, y permite que el hogar siga siendo beneficiario del programa (Farné y cols., 2016).

B. Modelo econométrico

El modelo que se va a estimar es el siguiente:

$$P(cf_{its} | I_{its}, x_{its}) = \beta I_{its} + x'_{its} \gamma + v_t + \omega_s + \varepsilon_{its}$$

cf_{its} observado si $c_{its} = 1$

para todo $i \in (1, \dots, N)$ y para todo $t \in (2010, 2013)$. Así, c_{its} es una dummy que toma el valor de 1 si el hogar tiene un crédito, cf_{its} toma el valor de 1 si el hogar tiene al menos un crédito formal, x'_{its} es un vector de variables de control (incluyendo una constante), v_t es un efecto fijo de año, ω_s un efecto fijo de región, y ε_{its} es el término de error⁸.

La idea del modelo econométrico es identificar la relación causal entre la informalidad laboral y las decisiones del mercado crediticio. Como mostraré más adelante, este modelo enfrenta dos graves problemas: el sesgo de selección y la endogeneidad de la informalidad laboral. Ambos problemas pueden solucionarse en el marco de una regresión lineal, corrigiendo por variables instrumentales y por el sesgo de selección, de tal forma que obtengamos un estimador consistente e insesgado que muestre cómo se comporta esta relación.

Considerando las complejidades econométricas que enfrenta este modelo, se estimará un modelo de probabilidad lineal que permite realizar estas correcciones de la forma más sencilla posible (ver la discusión en Cameron y Trivedi (2005) para el caso de una variable potencialmente endógena. Tradicionalmente, se asocia al modelo de probabilidad lineal con unos defectos intrínsecos que hacen preferible usar otros modelos de elección discreta como el logit o el probit (Greene, 2007; Wooldridge, 2010). Entre estos motivos típicamente se señala que: 1) el término de error es por construcción heteroscedástico y sigue una estructura tipo Bernoulli, 2) las probabilidades predichas del modelo pueden estar fuera del intervalo $[0,1]$, y 3) que el modelo impone una relación lineal entre la variable dependiente y las variables independientes. Por lo anterior suelen argumentar que el modelo es incorrecto. A las anteriores críticas, se puede argumentar que: 1) al emplear errores estándar robustos, los errores estándar son correctos y se puede hacer inferencia estadística; 2) las probabilidades predichas pueden no ser un estimador de interés, y 3) aunque es claramente restrictivo asumir una relación lineal entre las variables, el mismo argumento aplica al asumir alguna distribución para otros modelos. Es importante anotar que, además de los argumentos anteriores, el modelo permite estimar el efecto marginal de forma sencilla.

⁸ Sobre el uso de datos panel, el lector podrá encontrar una discusión en el apéndice VI.C.

C. Corrección econométrica

1. Variables omitidas

Hay bastantes motivos para pensar que no podemos tratar la informalidad laboral como una variable aleatoriamente asignada, es decir, es plausible que a la hora de estimar el modelo econométrico, no se cumpla el supuesto de exogeneidad de esta variable $Cov(I_{its}, \varepsilon_{its}) \neq 0$. Entre estos motivos, podemos pensar que los trabajadores informales difieren sistemáticamente de los trabajadores formales, ya sea por variables observables como el nivel educativo, los ingresos o el género, o por variables no observables como la productividad o la habilidad. Además, podría argumentarse que los trabajadores deciden si ser o no formales con base en un análisis de costo-beneficio, donde quienes escogen ser informales tienen unas características no observables diferentes al trabajador que decide ser formal, como la motivación o las preferencias por el riesgo; o enfrentar entornos diferentes a los trabajadores formales, donde por ejemplo los trabajadores informales viven más alejados de los centros de trabajo formal, y por los altos costos de transporte estos trabajadores deciden permanecer en la informalidad. Por lo anterior, los coeficientes del modelo estimado por OLS⁹ no serían consis-

tentes. Teniendo en cuenta que tanto la distancia a centros formales como las características de las redes de familiares y amigos están positivamente correlacionadas con la informalidad laboral, y que es difícil establecer a priori la relación entre la habilidad y la informalidad laboral, podemos establecer que¹⁰:

$$\beta_{OLS} > \beta$$

es decir, el estimador por OLS estaría sobreestimado respecto al parámetro poblacional.

Una forma de identificar el efecto de ser informal sobre la tenencia de un crédito formal es usando variables instrumentales. Si se encuentra una variable que afecte la probabilidad de ser informal pero no esté relacionada con la decisión de tener un crédito formal, esta variación exógena podría ayudar a identificar el impacto de la informalidad sobre la formalidad crediticia. En el caso de la informalidad del crédito, es posible explotar políticas públicas que cambian la probabilidad de ser informal y que no están relacionadas con la probabilidad de obtener un crédito formal para de esta forma estimar parámetros consistentes del modelo. Por ejemplo, reformas que reduzcan las barreras a la contratación de trabajadores formales

⁹ Ordinary Least Squares, por sus iniciales en inglés.

¹⁰ Respecto a la productividad laboral hay que considerar que se está incluyendo el salario en la estimación del modelo, que funciona como una proxy de la productividad.

podrían ser un buen instrumento para reducir la informalidad laboral, ya que afectan exógenamente la probabilidad de obtener un trabajo formal, pero no afectan las preferencias por el crédito formal.

Considerando que la reforma tributaria es una política pública, es necesario especificar adecuadamente el modelo para capturar, en la medida de lo posible, el efecto de dicha política sobre la informalidad laboral. El modelo estimado en la primera etapa sería:

$$P(I_{its} | x_{its}, D_{its}) = x'_{its} \Pi + \delta Post_{its} D_{its} + v_t + \omega_s + \eta_{its}$$

donde x_{its} es el vector de variables de control incluidas en la segunda etapa, $Post_{its}$ es un indicador que toma el valor de 1 si la información en t fue tomada después de la política, D_{its} es una variable que indica si el individuo fue o no fue beneficiado por la reforma, y δ es un estimador del efecto de la reforma. Para estimar el efecto de la reforma en la ecuación anterior, se definirá al grupo de tratamiento y control como en Fernández y Villar (2016a) y en Kugler y cols. (2017). Desafortunadamente, al usar esta definición de tratamiento y control para la reforma, se pierden de la muestra a la mayoría de los hogares rurales de la ELCA. Por esto, las estimaciones se efectuarán sólo para los datos urbanos de la ELCA. Los grupos se definen entonces de la siguiente forma:

□ **Grupo de tratamiento** - incluye a todos los trabajadores que fueron beneficiados por

la reforma. De acuerdo con la ley 1607, son aquellos trabajadores que ganan entre 1 y 10 salarios mínimos, excluyendo a empleados del gobierno, de ONGs, trabajadores cuenta propia y en firmas unipersonales. Se incluyeron aquellos trabajadores que probablemente ganan un salario mínimo pero que reportan una cifra redondeada hacia abajo (por ejemplo, en 2013 muchos trabajadores reportan ganar 589.000 pesos, pero probablemente ganaban el salario mínimo vigente, que era de 589.500 pesos).

□ **Grupo de control** - incluye a los trabajadores que no fueron afectados por la reforma y a todos los demás trabajadores que no están incluidos en el grupo de tratamiento. Se excluyen del grupo de control los trabajadores que no reportan un salario y aquellos trabajadores del gobierno.

2. Sesgo de selección

Por construcción, los modelos de crédito formal sufren de sesgo de selección, debido a que en la muestra sólo se observan hogares que han obtenido un crédito. Por esto, es necesario hacer una corrección por el sesgo de selección. Aprovechando la linealidad especificada en el modelo, se usa la corrección sugerida por Wooldridge (2010), la cual es relativamente sencilla de implementar. En primer lugar, se estima la ecuación de selección:

$$P(c_{its} = 1 | z_{its}) = \Phi(z'_{its} \alpha)$$

donde, para que los parámetros estén identificados en el modelo, es necesario que al menos una variable de z_{its} no esté en x_{its} . Una variable que puede servir para este propósito son los choques al hogar¹¹. Es razonable asumir que si un hogar tuvo al menos un choque en los últimos doce meses, puede usar activos financieros tales como un crédito como "colchón" para responder al choque (Cadena, 2014); pero es razonable asumir que el hogar es indiferente entre un crédito formal o informal, mientras que el crédito sirva para enfrentar necesidades inmediatas del choque. En segundo lugar, empleando los estimadores de $\hat{\alpha}$ de la ecuación anterior, se estima el IMR ("Inverse Mills Ratio" por sus iniciales en inglés) de la siguiente forma:

$$\hat{\gamma} = \frac{\phi(z'_{its} \hat{\alpha})}{\Phi(z'_{its} \hat{\alpha})}$$

y el estimador $\hat{\gamma}$ se incluye en las ecuaciones del modelo, para obtener estimadores consistentes de los parámetros del modelo. Es importante notar que en la ecuación de selección puede encontrarse también la informalidad laboral: pueden existir motivos por los que un trabajador informalidad quiera o no endeudarse y participar en el mercado de crédito. Por este motivo, estimar el efecto marginal requiere ser cuidadoso, ya que la derivada también dependerá del efecto de la informalidad sobre la ecuación de selección.

3. Efecto marginal

Si tuviéramos un modelo de variables instrumentales simple, el estimador de la relación entre la informalidad crediticia y la informalidad laboral sería el parámetro que acompaña a la informalidad laboral. Lastimosamente, al incorporar en el sesgo de selección la informalidad laboral se obtiene un efecto marginal que no es lineal, sino que depende del efecto de la informalidad sobre la ecuación de selección. Considerando las anteriores correcciones, obtenemos el siguiente modelo:

$$\begin{aligned} P(c_{its} = 1 | z_{its}) &= \Phi(z'_{its} \alpha) \\ P(I_{its} | x_{its}, D_{its}) &= x'_{its} \Pi + \delta Post_{its} D_{its} + v_t + \omega_s + \eta_{its} \\ P(cf_{its} | I_{its}, x_{its}) &= \beta I_{its} + x'_{its} \gamma + v_t + \omega_s + \eta_{its} \\ &cf_{its} \text{ observado si } c_{its} = 1 \end{aligned}$$

donde, si corregimos el sesgo de selección de acuerdo con Wooldridge (2010) e incluimos el Inverse Mills Ratio, obtenemos un modelo más simple de estimar:

$$\begin{aligned} P(I_{its} | x_{its}, D_{its}) &= x'_{its} \Pi + \delta Post_{its} D_{its} + v_t + \omega_s + \eta_{its} \\ P(cf_{its} | I_{its}, x_{its}) &= \beta I_{its} + x'_{its} \gamma + \zeta \hat{\gamma}(z'_{its} \hat{\alpha}) + v_t + \omega_s + \epsilon_{its} \\ &cf_{its} \text{ observado si } c_{its} = 1 \end{aligned}$$

que podría entenderse como un modelo de variables instrumentales, en donde los parámetros están adecuadamente identificados y los errores

¹¹ La ELCA contiene información de choques como: accidentes, enfermedades, muertes de miembros del hogar, pérdida de empleo, pérdida de vivienda, o pérdida de otros bienes. La información está disponible a nivel de hogar. Se define entonces una variable que toma el valor de 1 si el hogar reporta tener un choque en los últimos 12 meses.

estándar debidamente corregidos. Las primeras dos ecuaciones podrían considerarse como ecuaciones de selección, y la tercera es el modelo de crédito formal especificado por Irégui y cols. (2016). Considerando el sistema de ecuaciones en conjunto, es de vital importancia tener en cuenta que la informalidad laboral puede ser una variable relevante para determinar si un hogar decide endeudarse o no (*i.e.*, podría estar incluida en el vector de variables z_{its}), y esto implica que el efecto marginal del modelo no es el parámetro β , ya que, como apunta Greene (2007), la variable también afecta el Inverse Mills Ratio, y por esto hay que incluir un segundo término en la derivada:

$$\frac{\partial E(cf_{its} = 1 | I_{its}, x_{its})}{\partial I_{its}} = \beta - \zeta \frac{\rho\sigma^e}{\sigma_u} (\hat{\gamma}(z'_{it} \hat{\alpha})^2 + \hat{\gamma}(z'_{it} \hat{\alpha}))$$

de tal forma que la expresión anterior estimaría el efecto marginal de la informalidad sobre la probabilidad de tener un crédito formal, cuyo error estándar se estima usando el método delta. Una revisión más detallada de este proceso puede encontrarse en el apéndice VI.B.

4. Limitaciones

Es esencial reconocer las restricciones de los datos, que condicionan la validez de los resultados aquí propuestos. Por la naturaleza de la ELCA, hay muchas variables que están potencialmente

relacionadas con el crédito formal y que cambian con el tiempo, por las cuales no podemos controlar, como las características de las redes de amigos y familiares, las preferencias y los rasgos psicológicos del jefe de hogar.

Además, el resultado se apoya sobre la validez de la primera etapa en la variable instrumental. Como el modelo estimado en la primera etapa es un modelo de diferencias en diferencias, la variable instrumental sólo está identificada si se cumple el supuesto de tendencias paralelas, es decir, si el grupo de tratamiento en ausencia del tratamiento se comportara como el grupo de control. Lastimosamente, en esta etapa no se puede controlar por un efecto de equilibrio general que se da entre la interacción del mercado laboral formal e informal de trabajo, donde naturalmente, la tendencia en el tiempo de los trabajadores formales está inversamente relacionada con la tendencia de los trabajadores informales (Fields, 2004). Al ignorar esta interacción entre el mercado laboral formal e informal, es posible que el efecto esté sobreestimado, lo cual podría sesgar en alguna medida los resultados presentados en este trabajo.

5. Estadísticas descriptivas

En el Cuadro 1¹² podemos ver las estadísticas descriptivas de las variables del modelo para los hogares de la ELCA. Se presentan las variables descripti-

¹² Los cuadros aquí presentados fueron producidos con el comando `estout` para Stata (Jann, 2005, 2007).

Cuadro 1
ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS

	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Crédito	1,00	0,00	1	1
Crédito formal (1)	0,61	0,49	0	1
Crédito informal (1)	0,58	0,49	0	1
Edad del jefe	40,62	9,95	19	73
Salario mensual (ln)	13,46	1,19	0	16
Mora	0,08	0,26	0	1
Sexo (Hombre = 1)	0,72	0,45	0	1
Familias acción	0,15	0,36	0	1
Tratados	0,38	0,48	0	1
Informalidad laboral	0,54	0,24	0	1
Inf. (DANE)	0,43	0,24	0	1
Tuvo choque	0,50	0,50	0	1
Tenencia de vivienda:				
Propia, totalmente pagada	0,30	0,46	0	1
Propia, la están pagando	0,18	0,38	0	1
En arriendo o subarriendo	0,41	0,49	0	1
En usufructo u otro tipo de tenencia	0,11	0,31	0	1
Ocupante de hecho	0,01	0,10	0	1
Nivel educativo				
Ninguno, preescolar, o básica	0,20	0,40	0	1
Básica secundaria y media	0,44	0,50	0	1
Técnico	0,09	0,29	0	1
Tecnológico	0,06	0,24	0	1
Universitario	0,11	0,31	0	1
Posgrado	0,05	0,21	0	1
No sabe, no responde	0,05	0,22	0	1
Región				
Atlántica	0,14	0,35	0	1
Oriental	0,20	0,40	0	1
Central	0,23	0,42	0	1
Pacífica	0,16	0,36	0	1
Bogotá	0,25	0,43	0	1
Estado civil				
En unión libre o casado	0,74	0,44	0	1
Separado	0,16	0,37	0	1
Viudo	0,02	0,14	0	1
Soltero	0,08	0,26	0	1
Observaciones	2.177			

Fuente: ELCA (2010, 2013).

vas usando como unidad de análisis al hogar, de tal forma que sólo están las variables laborales del jefe de hogar, para no repetir hogares en la muestra. En primer lugar, podemos ver que aproximadamente el 55% de los hogares de la ELCA tienen al menos un crédito (formal o informal). Además, el porcentaje de hogares que tienen al menos un crédito formal es más o menos del 60%. Es importante notar que la cifra de hogares que tiene al menos un crédito informal es parecida. Ya que estamos considerando hogares que al menos tienen un crédito formal o informal y dado que un hogar puede tener más de un crédito, un hogar puede estar endeudado tanto formal como informalmente, por lo que la suma del porcentaje de crédito formal y de crédito informal no necesariamente suma 1.

En cuanto a las variables de control, la edad promedio del jefe de hogar en la muestra es de 46 años, y la mayoría de los hogares reportan tener casa propia (casi el 50% de la muestra, considerando tanto quienes ya pagaron su casa como quienes la están pagando). Un 11% de los hogares tiene un retraso en pagos (un pago "en mora") y más del 50% de los jefes de hogar en la muestra son hombres. Los jefes de hogar tienen en promedio al menos educación básica, dado que más del 70% completó al menos básica primaria y básica y secundaria. Un porcentaje menor de la muestra tuvo acceso a educación técnica o universitaria. La muestra parece estar uniformemente distribuida por regiones. En último lugar, es importante notar que aproximadamente el 20% de los hogares reportan

haber sido beneficiarios del programa *Familias en acción* en los últimos doce meses.

El 36% de los jefes de hogar de la muestra fueron afectados por la reforma de tratamiento, lo que indica que la gran mayoría de la muestra hace parte del grupo de control (aproximadamente el 63%). Es importante notar que la tasa de informalidad en la muestra es parecida a la del total nacional, tanto si medimos la informalidad como contribución a salud y pensiones, como cuando usamos la definición del DANE (la tasa de informalidad es del 50% para la informalidad medida por el DANE y del 59% para la informalidad medida a partir de la contribución a salud y pensiones). Además, el 53% de los hogares reportó haber tenido al menos un choque en los últimos doce meses. El 10% de los hogares reportó haber respondido al choque tomando una decisión laboral y una cifra parecida dice haber respondido al choque tomando un crédito.

IV. Resultados

Los estimadores de interés para la primera y la segunda etapa por variables instrumentales pueden encontrarse en el Cuadro 2. Se presentan, en la primera columna, el impacto de la reforma tributaria de 2012 en la probabilidad de ser un trabajador informal (el estimador de diferencias en diferencias, *Trat.Post*); y en la segunda columna se muestra el efecto marginal de ser un trabajador informal sobre la probabilidad de tener un crédito formal, estimado siguiendo la especificación del

Cuadro 2
IMPACTO DE LA INFORMALIDAD LABORAL
SOBRE EL CRÉDITO FORMAL PRIMERA Y
SEGUNDA ETAPA

	(1)	(2)
	Informalidad laboral	Crédito formal
Trat.Post	-0,063 *** (-4,26)	
Informalidad laboral		-0,099 *** (-2,50)
Dummies de año y región	Sí	Sí
Controles	Sí	Sí
Inverse Mills Ratio	Sí	Sí
N	2.177	2.177
R2 (Adj)	0,53	0,51
F	18,16	8,93
VCE	R2C	R2C

z y t - estadísticos en paréntesis.

* p < 0,01; ** p < 0,05; *** p < 0,0.

Fuente: ELCA (2010, 2013).

efecto marginal, presentado en la sección anterior. Los resultados indican que el efecto de la reforma sobre la probabilidad de ser un trabajador informal está alrededor de los 6 puntos porcentuales, y a su vez, esto implica que un trabajador informal tiene una probabilidad 10 puntos porcentuales menor que un trabajador formal de tener un crédito formal.

Ambos estimadores son estadísticamente diferentes de cero al 1% de significancia¹³. Un resultado muy interesante que puede derivarse de estos dos efectos es que la reforma tuvo un efecto indirecto (aunque modesto) sobre el acceso al crédito formal por medio de un efecto sobre la informalidad laboral: la derivada implícita del efecto de la reforma sobre el crédito señala que la reforma tuvo en efecto de 0,63 puntos porcentuales en la probabilidad de que un trabajador informal obtuviera un crédito formal.

Esta estimación considera como trabajadores informales a individuos que están ocupados y que no cotizan a salud o pensiones, y estima el modelo usando como variable dependiente la forma más extrema de crédito formal (*i.e.*, incluyendo sólo bancos e instituciones financieras). Se incluyen en la estimación las variables de control, dummies de año y región y la corrección del sesgo de selección (el Inverse Mills Ratio¹⁴). Como la información crediticia de la ELCA está agrupada a nivel de hogar, mientras que la información laboral está agrupada a nivel individual, se estima el modelo sólo para jefes de hogar. Los errores estándar son robustos a heteroscedasticidad arbitraria y estimados por clústers a nivel de hogar y año¹⁵.

¹³ Es importante verificar que el resultado inverso se sostiene, es decir, si los hogares cuyo jefe de hogar es informal también son más propensos a ser tener un crédito informal. El resultado puede encontrarse en el apéndice, sección VI.E.

¹⁴ Siendo que la estimación del modelo de selección no es la preocupación central de este trabajo, el cuadro con los resultados se ha relegado al apéndice, sección VI.E.

¹⁵ Adicionalmente, en el apéndice VI.D se discute la dirección y la magnitud del sesgo.

En primer lugar, hay que observar que se obtuvo un estadístico F considerablemente alto (18,16), lo que indica que hay una correlación fuerte entre los instrumentos y la informalidad laboral, y de esta forma, no estamos en peligro de tener estimadores inconsistentes por la presencia de instrumentos débiles. El estimador de diferencias en diferencias es consistente con los resultados de la literatura, teniendo en cuenta que las diferentes metodologías estudiadas en la sección 3 encontraban un impacto que variaba entre 6 y 11 puntos porcentuales.

En el Cuadro 3 podemos ver los resultados de los efectos marginales, estimados usando la fórmula del efecto marginal para la regresión completa. Es importante anotar varios detalles sobre las variables incluidas en el modelo¹⁶. En primer lugar, la edad no parece ser un determinante importante de si se accede o no a un crédito formal. Además, una vez controlamos por la informalidad laboral, el programa *Familias en acción* no es un determinante importante a la hora de acceder a un crédito formal, contrario a lo sugerido por Cardona-Sosa y cols. (2017). Otra variable que no es significativa es el género: los resultados del modelo sugieren que los hombres no tienen una probabilidad estadísticamente diferente de cero de recibir un crédito formal. Es fundamental notar que la probabilidad de

tener un crédito formal depende negativamente de tener o no un crédito informal (que es, además, una variable altamente significativa), mostrando que los hogares usan ambas fuentes de crédito como bienes sustitutos (lo cual no debería ser ninguna sorpresa, debido a que, como señala el modelo teórico de Madestam (2014), estas fuentes de crédito pueden ser tanto complementarias como sustitutas). Estos hallazgos confirman otros resultados de la literatura: tanto los ingresos laborales ("Salario Mensual (Ln)") como el ingreso equivalente (que captura variables como el ahorro, la cantidad de niños y de adultos en el hogar) son determinantes importantes de obtener un crédito formal (Zanin, 2017; Benvenuti y cols., 2015).

Confirmando lo que se encuentra en la literatura sobre el crédito formal, el estatus de la vivienda es una variable importante para determinar si un hogar accede a fuentes formales de financiamiento: hogares que están pagando su vivienda propia tienen una probabilidad mayor y altamente significativa de acceder a un crédito formal respecto a hogares que tienen su vivienda propia ya pagada, y lo contrario ocurre con hogares que reportan ser ocupantes de hecho (por otro lado, no hay efectos para viviendas arrendadas o en usufructo). Al igual que lo sugerido en Zanin (2017), jefes de hogar separados, viudos o solteros tienen una

¹⁶ Categorías excluidas: Vivienda propia, totalmente pagada (tipo de vivienda); En unión libre (estado civil); Básica secundaria y media (Nivel educativo).

Cuadro 3
IMPACTO DE LA INFORMALIDAD LABORAL
SOBRE EL CRÉDITO FORMAL
MODELO COMPLETO

	(1) Crédito formal	
Informalidad laboral	-0,099 ***	(-2,50)
Edad del jefe	0,50	(1,24)
Edad al cuadrado	0,043	(1,07)
Familias en acción	0,022	(1,27)
Género (1 = Hombre)	-0,00000029	(-0,50)
Crédito informal	-0,570 ***	(-34,11)
Inverse Mills Ratio	0,290	(1,12)
Mora	0,076 *	(4,30)
Asalariado	0,066 *	(1,63)
Salario mensual (ln)	0,050 *	(1,33)
Ingreso equivalente	0,125 ***	(2,74)
Tenencia de vivienda		
Propia, la están pagando	0,352 ***	(3,05)
En arriendo o subarriendo	-0,025	(-0,73)
En usufructo u otro tipo de tenencia	-0,054	(-1,23)
Ocupante de hecho	-0,105 ***	(-6,05)
Estado civil		
Separado	-0,081 **	(-2,14)
Viudo	-0,112 ***	(-3,08)
Soltero	-0,117 **	(-2,64)
Nivel educativo		
Ninguno, preescolar o básica	-0,010	(-0,24)
Técnico o tecnológico	0,002	(0,54)
Universitario	0,060 *	(1,39)
Posgrado	0,057 ***	(3,54)
NS/NR	0,006	(0,17)
Dummies de año y región	Sí	
N	2.177	
R2 (Adj)	0,52	
F	8,93	
VCE	R2C	

z y t - estadísticos en paréntesis.

* p < 0,01; ** p < 0,05; *** p < 0,01.

Fuente: ELCA (2010, 2013).

probabilidad menor de obtener un crédito formal respecto a hogares con un matrimonio, debido probablemente a la incertidumbre económica. Por último, el modelo sugiere que un alto nivel educativo es un determinante crucial a la hora de determinar la formalidad del crédito: hogares cuyo jefe de hogar tiene educación universitaria o un posgrado tienen una probabilidad 17,6 puntos porcentuales más alta de tener un crédito formal que hogares cuyo jefe de hogar tiene educación básica, secundaria o media. No encontramos efectos para otros niveles de educación.

A. Pruebas de robustez

1. Familias en acción como un instrumento

Los resultados de la sección anterior muestran el impacto de la informalidad sobre el crédito formal usando como instrumento la reforma a los impuestos a la nómina. Un ejercicio interesante para probar si la reforma es un instrumento válido es utilizar otro instrumento y comparar los coeficientes de ambas estimaciones. Considerando que no hay un consenso en la literatura de los efectos del programa de transferencias condicionadas Familias en acción sobre el acceso a crédito formal y que, además, la variable de *Familias en acción* no es estadísticamente significativa en la segunda etapa del modelo (como vimos en la anterior sección), existe una probabilidad alta de que esta variable cumpla la restricción de exclusión. Además, hay evidencia empírica que muestra que ésta es una

variable que puede ser determinante para ser un trabajador informal, debido a que los beneficiarios del programa tienen mayores incentivos a no reportar ingresos para seguir siendo beneficiarios del programa (Farné y cols., (2016). Así, un ejercicio de robustez interesante sería usar esta variable como un instrumento y comparar los resultados con lo visto anteriormente.

El Gráfico 2 muestra el coeficiente para tres estimaciones diferentes: en primer lugar, con propósitos comparativos, tenemos la estimación usando los impuestos a la nómina y excluyendo como variable de control ser beneficiario de Familias en acción; en segundo lugar, la estimación usando como instrumento si el hogar fue beneficiario de Familias en acción en los últimos doce meses; y

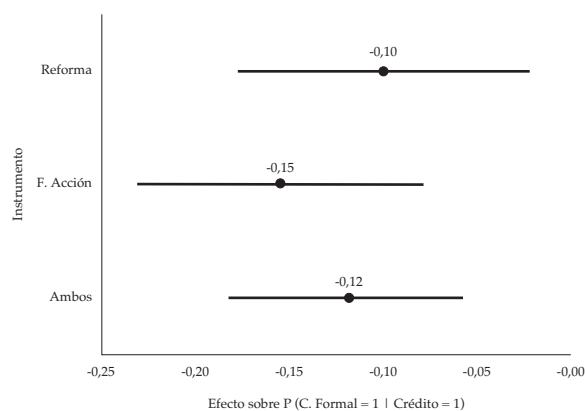
en último lugar, la estimación usando ambos instrumentos, que nos permite hacer una prueba de exogeneidad. Como podemos ver, el estimador de la informalidad laboral sobre el crédito formal es similar para todas las estimaciones, lo que sugiere que el estimador verdadero de la informalidad laboral sobre la probabilidad de tener un crédito informal se encuentra efectivamente alrededor de los -10 puntos porcentuales.

El Cuadro 4 muestra los resultados de forma más detallada para tres estimaciones. Si consideramos el supuesto (altamente debatible) de que *Familias en acción* es una variable exógena, tenemos un estadístico F bastante alto en la primera etapa (una señal de que estamos en presencia de instrumentos fuertes). Además, *Familias en acción* es altamente significativa en la primera etapa del modelo, tiene el signo esperado y una magnitud similar a la que encuentra Farné y cols. (2016) para el impacto de esta variable sobre la informalidad laboral. Ya que tenemos más de una variable instrumental, este ejercicio permite, además, hacer un test de sobreidentificación. La prueba $X^2_{df=1}$ con errores estándar robustos da el siguiente resultado:

$$X^2_{df=1} = 1,78; p - valor = 0,1810$$

de tal forma que no rechazamos la hipótesis nula, y concluimos que al menos uno de los instrumentos es exógeno. Así, si se asume que Familias en Acción es efectivamente exógeno, se puede concluir que

Gráfico 2
ESTIMADOR DEL IMPACTO DE INFORMALIDAD LABORAL USANDO DIFERENTES INSTRUMENTOS



Fuente: ELCA (2010, 2013). Intervalos de confianza del 95%.

Cuadro 4
IMPACTO DE LA INFORMALIDAD LABORAL SOBRE EL CRÉDITO FORMAL
DIFERENTES INSTRUMENTOS

	Reforma		Familias Acción		Ambos	
	(1) Informalidad laboral	(2) Crédito formal	(3) Informalidad laboral	(4) Crédito formal	(5) Informalidad laboral	(6) Crédito formal
Informalidad laboral	-0,063 *** (-4,26)				-0,076 *** (-10,38)	
Familias en acción			0,222 *** (6,19)		0,192 *** (4,74)	
Informailidad laboral		-0,099 *** (-2,50)		-0,099 *** (-3,94)		-0,119 *** (-3,75)
Dummies de año y región	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Controles	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Inverse Mills Ratio	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
N	2.177	2.177	2.177	2.177	2.177	2.177
F	18,16	8,93	38,37	16,38	59,53	25,29
VCE	R2C	R2C	R2C	R2C	R2C	R2C

z y t - estadísticos en paréntesis.

* p < 0,1; ** p < 0,05; *** p < 0,01.

Fuente: ELCA (2010, 2013).

la reforma a los impuestos a la nómina es efectivamente una variable exógena.

2. Definiciones de informalidad

En economía, una de las problemáticas en la literatura sobre el sector informal es la forma en que se define la informalidad. En los ejercicios anteriores, se usó una definición estándar de informalidad laboral (definida sobre ser o no cotizante a salud y a pensiones) y se empleó como variable dependiente la definición más extrema de crédito (si el hogar tenía al menos un crédito con un banco u

otra institución financiera). Es importante revisar que el estimador se comporte de forma similar para diferentes definiciones, de tal forma que los resultados no estén restringidos a una única definición de formalidad, para que se pueda hacer conclusiones más sólidas sobre la relación entre informalidad laboral y la formalidad crediticia.

Para determinar si los resultados son similares para diferentes definiciones, el mismo modelo del Cuadro 9 se estima para varias especificaciones de formalidad del crédito y para dos definiciones de formalidad laboral populares en la literatura (la

informalidad de pensiones y la informalidad como la define el DANE¹⁷). La idea es revisar cómo se comporta el estimador expuesto en la sección IV a medida que imponemos una definición menos rigurosa sobre el continuo de formalidad del crédito.

El Gráfico 3 muestra el estimador del impacto de la informalidad laboral sobre este continuo del crédito formal. Como podemos ver, para ambas definiciones de informalidad el estimador es virtualmente el mismo a lo largo del continuo - y es estadísticamente inconfundible de cero cuando

cruzamos una barrera claramente formal del crédito (es decir, a partir del momento en que la definición de formalidad abarca almacenes de cadena, gremios o asociaciones). La magnitud del estimador es prácticamente la misma tanto para la informalidad definida como cotización a salud y pensiones como la informalidad del DANE, oscilando entre -15 y -10 puntos porcentuales para la región visiblemente formal del continuo, y acercándose a cero para la región claramente informal del continuo).

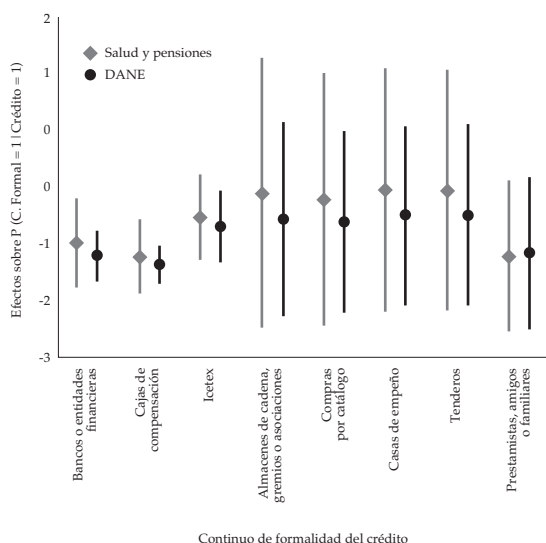
B. Posibles mecanismos

Podemos pensar en varios mecanismos importantes por los cuales encontramos los resultados presentados en la sección IV, ambas en línea con la sección III de la revisión de literatura. La ELCA de 2013 y 2016 contiene preguntas acerca de las decisiones de endeudamiento de los hogares, que nos permiten verificar algunos de mecanismos. Entre ellos, si los individuos informales son excluidos del mercado formal de crédito; si los individuos informales tienen más problemas con los requisitos de los créditos formales (como el papeleo); y si los individuos informales son menos propensos a poder pagar un crédito.

En el Cuadro 5, podemos ver las razones por las que la solicitud de crédito fue rechazada, para trabajadores formales e informales. Sorpresivamente, no hay diferencias grandes entre las razones que reportan ambos grupos. Por ejemplo, una mala

Gráfico 3

ESTIMADOR DEL IMPACTO DE INFORMALIDAD LABORAL SOBRE DIFERENTES DEFINICIONES DE CRÉDITO FORMAL



Fuente: ELCA (2010, 2013). Intervalos de confianza del 95%.

¹⁷ Una definición más exhaustiva de estas variables puede encontrarse en el apéndice.

historia crediticia como motivo de rechazo al crédito es importante casi en la misma proporción para trabajadores formales e informales. Tampoco parecería que el ingreso sea una razón importante por las que el crédito fue rechazado, en línea con

los resultados de las regresiones presentadas en la sección IV.

El Cuadro 6 muestra la principal razón por las que los trabajadores reportan no haber adquiri-

Cuadro 5
RAZONES POR LAS QUE FUE RECHAZADO EL CRÉDITO FORMAL

Razón	Informalidad laboral		
	Formal	Informal	Total
El destino del crédito no fue aprobado	9,50	7,37	8,19
No tenía suficiente ingreso	26,26	22,46	23,92
Mala historia crediticia	30,17	36,84	34,27
Garantía inadecuada	17,32	18,25	17,89
Otro	16,76	15,09	15,73
Total	100,00	100,00	100,00

Fuente: ELCA (2013, 2016).

Cuadro 6
RAZONES POR LAS QUE NO ADQUIRIÓ UN CRÉDITO FORMAL

Razón	Informalidad laboral		
	Formal	Informal	Total
No sabe cómo hacerlo	1,56	2,23	2,01
Ha solicitado pero no le han prestado	3,91	2,39	2,90
Cree que no le prestarían	7,81	9,25	8,76
Piden demasiados requisitos	20,16	23,76	22,54
Tasas de interés muy altas	17,34	11,16	13,25
No existen bancos cerca	0,00	0,03	0,21
No tiene bienes para dar en garantía	4,38	9,09	7,50
Temor de no poder pagar el crédito	21,56	25,36	24,08
No son flexibles a la hora de pagar	1,72	1,20	1,37
Tiene acceso a créditos de otras fuentes	6,88	2,63	4,07
o le prestan la cantidad que necesita	0,78	0,80	,079
Está reportado en centrales de riesgo	11,56	10,69	10,98
Tuvo una mala experiencia	2,34	1,12	1,53
Total	100,00	100,00	100,00

Fuente: ELCA (2013, 2016).

do un crédito formal (en particular en bancos e instituciones financieras) cuando tienen créditos informales, y el Cuadro 7 muestra la segunda razón más importante reportada por el hogar. De forma curiosa, trabajadores formales e informales reportan razones similares respecto a la razón principal por la cual no buscaron un crédito formal.

No hay diferencias ni respecto a haber solicitado un crédito y haber sido rechazado, ni respecto a los requisitos, ni al temor de no poder pagar el crédito, ni a estar reportado en centrales de riesgo. En cambio, el Cuadro 7 muestra que respecto a la segunda razón por la cual un hogar reporta no haber adquirido un crédito formal, existen algunas diferencias interesantes. Aunque hay muchas razones similares para ambos grupos, esta vez

resaltan dos motivos importantes: en primer lugar, los trabajadores informales reportan que las entidades formales exigen demasiados requisitos, y en segundo lugar, mencionan el temor a no poder pagar un crédito como una razón por la que no acuden a estas instituciones. Esto es un indicio de que al menos unos de los motivos por los que los trabajadores informales tienen también una probabilidad menor de tener un crédito informal es que no cumplen muchos de los requisitos del crédito formal (probablemente relacionados al cumplimiento de la normatividad laboral vigente), y además relacionados con la inestabilidad de los ingresos del hogar.

Hay otros mecanismos que pueden explicar las decisiones de endeudamiento de los hogares

Cuadro 7
RAZONES POR LAS QUE NO ADQUIRIÓ UN CRÉDITO FORMAL

Razón	Informalidad laboral		Total
	Formal	Informal	
Cree que no le prestarían	0,75	0,33	0,46
Piden demasiados requisitos	6,72	12,25	10,55
Tasas de interés muy altas	23,88	9,27	13,76
No existen bancos cerca	0,00	0,33	13,76
No tiene bienes para dar en garantía	11,19	20,20	17,43
Temor de no poder pagar el crédito	25,37	35,43	32,34
No son flexibles a la hora de pagar	4,48	5,96	5,50
Tiene acceso a créditos de otras fuentes	7,46	3,31	4,59
o le prestan la cantidad que necesita	3,73	2,98	3,21
Está reportado en centrales de riesgo	11,94	7,95	9,17
Tuvo una mala experiencia	4,48	1,99	2,75
Total	100,00	100,00	100,00

Fuente: ELCA (2013, 2016).

y su relación con la informalidad laboral y que no podemos enfrentar con los datos. Entre ellos, variables relevantes en economía y por lo general difíciles de medir, por ejemplo, la calidad de las instituciones formales, las preferencias de los hogares y el análisis de costo-beneficio realizado por los hogares.

En primer lugar, es posible que los jefes de hogar con un trabajo informal tengan una preferencia por la informalidad, no sólo laboral sino también crediticia. Esto puede ser un reflejo de muchos factores institucionales, difíciles de detectar con los datos, como el escepticismo frente a la regulación vigente y a los beneficios de la formalidad. Así, individuos que deciden trabajar informalmente también pueden no valorar lo suficiente los beneficios de largo plazo de la formalidad, como la cobertura de seguridad social.

En segundo lugar, siguiendo el modelo teórico de Madestam (2014), el desarrollo institucional y la capacidad de hacer cumplir un contrato podrían ser los determinantes profundos del crédito informal; y a su vez, podríamos pensar que en el largo plazo, estos canales también están permeados por la informalidad laboral. Así, el rezago institucional del país podría ser un determinante profundo tanto de la informalidad laboral como de la informalidad crediticia.

Por otro lado, puede que los trabajadores informales traten de mantener sus ingresos al margen del estado para evitar a las autoridades tributarias. De acuerdo a esta perspectiva, los individuos, voluntariamente, prefieren trabajar informalmente para evitar los impuestos laborales, a cambio de no recibir cobertura en seguridad social, y en algunos casos, para seguir recibiendo subsidios del estado, como lo demuestran Farné y cols. (2016) para el caso colombiano y Levy (2008) para el caso mexicano. Así, los individuos tratan de mantenerse al margen de las instituciones crediticias formales, que por ley tienen que reportar a la Dirección Nacional de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN) información sobre sus usuarios¹⁸.

Existe también otro mecanismo que podría explicar la relación entre informalidad laboral y crediticia, asociado a la noción misma de formalidad. Muchos de los trabajadores informales no están registrados en instituciones formales. Por esto, muchas veces pueden no tener los papeles y documentos que exige un banco para poder aplicar a un crédito formal.

Muy probablemente los resultados son explicados en alguna medida por ambas hipótesis, que no son mutuamente excluyentes. Así, es posible que un agente racional considere la sanción social de trabajar informalmente en su análisis costo be-

¹⁸ Ver resolución DIAN 8660 de 30-08-2010 y resolución DIAN 8662 de 30-08-2010.

neficio, y a su vez, trate de maximizar su ingreso decidiendo ser un trabajador informal.

V. Conclusiones

Este trabajo presenta evidencia que conecta a la informalidad laboral con la formalidad crediticia, utilizando como instrumento la reforma a los impuestos a la nómina de 2012. El estimador es robusto a diferentes definiciones tanto de formalidad laboral como de formalidad crediticia, y se ubica consistentemente alrededor de los -10 puntos porcentuales.

Es importante considerar que el resultado expuesto aquí tiene implicaciones importantes para políticas públicas, ya que incrementa los beneficios sociales de reducir la informalidad laboral. Una menor informalidad laboral no sólo mejora el bienestar de los trabajadores, otorgándoles los beneficios de la formalidad mencionados en la introducción de este artículo, como el acceso a servicios públicos o a tecnologías apropiadas y la protección social; sino que indirectamente también garantiza mejores condiciones de acceso al crédito,

con la posibilidad de obtener menores tasas de interés y de acudir a establecimientos de crédito formales, con una mejor calidad institucional. El trabajo también presenta evidencia que enriquece el debate acerca de la relación entre productividad, la informalidad y el acceso a crédito formal. Aquí se muestra evidencia que justifica que la informalidad impide el acceso al crédito adecuado, de tal forma que la dirección causal haría a los informales menos propensos a tener crédito formal y por este canal, serían menos productivos.

Los resultados aquí expuestos abren nuevos interrogantes acerca de la forma en que los agentes toman decisiones entre diferentes ámbitos en la informalidad. Para la investigación futura, hará falta establecer si el vínculo aquí encontrado se sostiene para otros tipos de informalidad, de tal forma que puedan esclarecerse los mecanismos económicos que explican los resultados aquí presentados. Además, puede plantearse si existe una relación entre otros tipos de informalidad, de tal forma que en un futuro tengamos más claridad sobre este complejo fenómeno.

Bibliografía

- Antón, A. (2014, Diciembre). The effect of payroll taxes on employment and wages under high labor informality. *IZA Journal of Labor and Development*.
- Barslund, M., y Tarp, F. (2008). Formal and informal rural credit in four provinces of Vietnam. *The Journal of Development Studies* (4).
- Beck, T., y Hoseini, M. (2014). Informality and access to finance: evidence from India. Tilburg University.
- Benvenuti, M., Casolaro, L., y Ciani, E. (2015, Septiembre). Informal loans, liquidity constraints and local credit supply: Evidence from Italy. Bank of Italy, Regional Economic Research Division, Florence Branch, Italy.
- Bernal, R. (2009). El mercado laboral informal en Colombia: identificación y caracterización. *Desarrollo y sociedad*.
- Betcherman, G., y Pagés, C. (2007). Estimating the impact of labor taxes on employment and the balances of the social insurance funds in turkey. *World Bank* (449).
- Bischof, D. (2017). New graphic schemes for Stata: plot-plain and plottig. *Stata Journal*.
- Biyase, M., y Fisher, B. (2017). Determinants of access to formal credit by the poor households. *Studia Universitatis Babeş-Bolyai. Oeconomica*.
- Cadena, X. (2014, Marzo). Servicios financieros en Colombia 2010-2013. Demanda, inclusión y bienestar. En V congreso de acceso a servicios financieros, sistemas y herramientas de pago. Online PDF.
- Cameron, A. C., y Trivedi, P. K. (2005). *Microeconomics: Methods and applications* (First ed.). Cambridge.
- Cardona-Sosa, L., Medina, C., y Méndez, J. N. (2017). Impacto de las transferencias condicionadas sobre el mercado de crédito: el caso de familias en acción. Borradores de economía. Banco de la República(995).
- Caro, L., Galindo, A. J., y Meléndez, M. (2012). Credit, labor informality and firm performance in Colombia. Inter-American Development Bank.
- Catao, L., Pagés, C., y Rosales, M. (2009). Financial dependence, formal credit and informal jobs. new evidence from brazilian household data. *IZA Discussion Paper No. 4609*.
- DANE (2017a, 08 de Noviembre). Medición de empleo informal y seguridad social. *Boletín Técnico. Gran Encuesta Integrada de Hogares* (julio-septiembre 2017).
- DANE (2017b, 10 de Octubre). Medición de empleo informal y seguridad social. *Boletín Técnico. Gran Encuesta Integrada de Hogares* (junio-agosto 2017).
- Econometría (2007). Encuesta de mercado de crédito informal en Colombia. Programa MIDAS-USAID.
- Farné, S., Rodríguez, D., y Ríos, P. (2016). Impacto de los subsidios estatales sobre el mercado laboral en Colombia. Universidad Externado.
- Fernández, C., y Villar, L. (2016a, Octubre). The impact of lowering the payroll tax on informality in Colombia. Fedesarrollo.

- Fernández, C., y Villar, L. (2016b, Noviembre). A taxonomy of Colombia's informal labor market. Fedesarrollo.
- Fields, G. S. (2004). A guide to multisector labor market models. Working papers (86).
- Friedman, M. (1957). A theory of the consumption function. Princeton University Press.
- Gandelman, N., y Rasteletti, A. (2012a). Credit constraints, sector informality and firm investments: Evidence from a panel of Uruguayan firms. Research Department Publications IDB-WP-392, Inter-American Development Bank.
- Gandelman, N., y Rasteletti, A. (2012b). The impact of bank credit on employment formality in Uruguay. Research Department Publications 4778, Inter-American Development Bank.
- Greene, W. H. (2007). *Econometric analysis* (Seventh ed.). Pearson.
- Heckman, J. J. (1977). Sample selection bias as a specification error (with an application to the estimation of labor supply functions). *Econometrica*.
- Irégui, A., Melo, L., Ramírez, M., y Tribín, A. (2016). Determinantes del acceso al crédito formal e informal: Evidencia de los hogares de ingresos medios y bajos en Colombia. Banco de la República.
- Jann, B. (2005). Making regression tables from stored estimates. *Stata Journal*.
- Jann, B. (2007). Making regression tables simplified. *Stata Journal*.
- Karlan, D., y Zinman, J. (2010). Expanding credit access: Using randomized supply decisions to estimate the impacts. *The Review of Financial Studies*, 1 (23), 433-464.
- Kugler, A., Kugler, M., y Prada, L. O. H. (2017, Abril). Do payroll tax breaks stimulate formality? Evidence from Colombia's reform. NBER.
- Levy, S. (2009). *Good intentions, bad outcomes*. Brookings Institution Press.
- Loayza, N. V. (2016). Informality in the process of development and growth - policy brief. World Bank Policy Research Talks.
- Madestam, A. (2014). Informal finance: A theory of moneylenders. *Journal of Development Economics* (107), 157-174.
- Maldonado, J. H., García, L., del Pilar, R., y Rodríguez, C. (2010, Marzo). Evaluación de la gestión y la operación de la bancarización a través del programa familias en acción. *Revista Desarrollo y Sociedad*. CEDE.
- Maldonado, J. H., y Tejerina, L. (2010, Diciembre). Investing in large scale financial inclusion: The case of Colombia. Inter-American Development Bank. Social Protection and Health Division.
- Marulanda, B., Paredes, M., y Fajury, L. (2010). Acceso a servicios financieros en Colombia: retos para el siguiente cuatrienio. CAF, Fedesarrollo.
- Modigliani, F. (1966). The life cycle hypothesis of saving, the demand for wealth and the supply of capital. *Social Research*, 33 (2), 160-217.
- Mohieldin, M., y Wright, P. (2000). Formal and informal credit markets in Egypt. *Economic Development and Cultural Change* (3).
- Murcia, A. (2007). Determinantes del acceso al crédito de los hogares colombianos. *Borradores de Economía* (449).
- Perry, G. E., Maloney, W. F., Arias, O. S., Fajnzylber, P., Mason, A. D., y Saavedra-Chanduvi, J. (2007). Informality: Exit and exclusion. World Bank.

- Quoc, D. V. (2012, March). Determinants of household access to formal credit in the rural areas of theme kong delta, Vietnam. Munich Personal RePec Archive.
- Slonimczyk, F. (2011). The effect of taxation on informal unemployment. Evidence from the Russian flat tax reform. *London School of Economics*(449).
- Srinivas, a. H. Y., H. (1996). A continuum of informality of credit: What can informal lenders teach us? *Savings and Development*, 2 (20), 207-223.
- Williams, C. C., y Lansky, M. A. (2013). Informal employment in developed and developing economies: perspectives and policy responses. *International Labour Review*.
- Wooldridge, J. M. (2010). *Econometric analysis of cross section and panel data*. The MIT Press.
- Xue, C. (2016). The determinants of formal and informal household loan selection: Evidence from china. *En Business challenges in the changing economic landscape - vol. 1: Proceedings of the 14th Eurasia business and economics society conference* (pp. 191{200). Cham: Springer International Publishing.
- Zanin, L. (2017, Febrero). Determinants of the conditional probability that a household has informal loans given liquidity constraints regarding access to credit banking channels. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*.

VI. Apéndices

A. Definición de las variables

La gran mayoría de las variables definidas en este trabajo están en línea con las definiciones empleadas por Irégui y cols. (2016). Las definiciones se hicieron de la siguiente forma:

- ❑ **Ocupados.** Son las personas que durante el trimestre de referencia se encontraban en una de las siguientes situaciones:

 - Trabajó por lo menos una hora remunerada en la semana de referencia.
 - Los que no trabajaron la semana de referencia, pero tenían un trabajo.
 - Trabajadores familiares sin remuneración que trabajaron en la semana de referencia por lo menos 1 hora.
- ❑ **Informal.** Informal toma el valor de 1 si el individuo está ocupado y no está afiliado al sistema pensional o si el individuo no está afiliado y no está cotizando.
- ❑ **Informal (DANE).** Informal (DANE) toma el valor de 1 si el individuo está ocupado y:

 - Los empleados particulares y los obreros que laboran en establecimientos, negocios o empresas que ocupen hasta cinco personas en todas sus agencias y sucursales, incluyendo al patrono y/o socio;
 - Los trabajadores familiares sin remuneración en empresas de cinco trabajadores o menos;
 - Los trabajadores sin remuneración en empresas o negocios de otros hogares;
 - Los empleados domésticos en empresas de cinco trabajadores o menos;
 - Los trabajadores por cuenta propia que laboran en establecimientos hasta cinco personas, excepto los independientes profesionales;
 - Los jornaleros o peones en empresas de cinco trabajadores o menos;
 - Los patronos o empleadores en empresas de cinco trabajadores o menos;
 - Se excluyen los obreros o empleados del gobierno.
- ❑ **Mora.** Mora toma el valor de 1 si el hogar contesta tener algún pago por una deuda en mora. En 2010 la pregunta era una posible respuesta a otra pregunta: "2. ¿Qué tipo de deuda tiene(n)?" . A partir del 2013 se incluye una pregunta aparte si el hogar tiene o no un pago en mora.
- ❑ **Crédito.** Toma el valor de 1 si el hogar indica tener un crédito, 0 de lo contrario. Se podía identificar si el hogar tenía un crédito o no en la pregunta: "2. ¿Qué tipo de deuda tiene(n)?" . La variable se recodifica para que tome el valor de 1 si en una deuda el hogar indica tener un crédito.
- ❑ **Tuvo choques.** La variable toma el valor de 1 si el hogar reporta haber tenido al menos un choque durante los últimos doce meses.

B. Método delta

El método delta permite estimar una aproximación de los errores estándar para una función $g(.)$ de

unos parámetros θ . El método delta establece que, dado unos estimadores tal que:

$$\sqrt{n}(\hat{\theta} - \theta) \rightarrow N(0, V)$$

dada una matriz de varianzas y covarianzas V , se puede usar la siguiente aproximación para obtener los errores estándar:

$$\sqrt{n} (g(\hat{\theta}) - g(\theta)) \rightarrow N(0, Vg(\theta)'VVg(\theta))$$

Para el caso de la función del vector de parámetros $\theta = (\beta, \zeta, \alpha)$:

$$\frac{\partial g(\theta)}{\partial \beta} = 1$$

$$\frac{\partial g(\theta)}{\partial \zeta} = -\zeta \frac{\rho\sigma_\varepsilon}{\sigma_u} (\hat{\lambda}(z'_{its}\hat{\alpha})^2 + \hat{\lambda}(z'_{its}\hat{\alpha}))$$

$$\frac{\partial g(\theta)}{\partial \alpha} = -\zeta \frac{\rho\sigma_\varepsilon}{\sigma_u} (2\hat{\lambda}(z'_{its}\hat{\alpha})^2 + \hat{\lambda}(z'_{its}\hat{\alpha})^2 + (z'_{its}\hat{\alpha})\hat{\lambda}(z'_{its}\hat{\alpha}))$$

donde el tercer término es una expresión no lineal de las variables del modelo. Por simplicidad, en este estudio se estima el efecto marginal en el promedio de las variables.

C. Datos panel

Los datos panel (como la ELCA) pueden ofrecer una poderosa herramienta para hacer estimaciones econométricas, al permitir, por ejemplo, estimar modelos usando efectos fijos o efectos aleatorios.

Sin embargo, muchas veces se ignora que estas estimaciones son sólo posibles bajo supuestos muy rigurosos, como la exogeneidad estricta. La exogeneidad estricta, necesaria para obtener estimadores consistentes usando efectos fijos o efectos aleatorios, asume que:

$$E(\varepsilon_{its} | x_{its}) = 0 \quad \forall t, r$$

es decir, las variables exógenas del modelo no están relacionadas con el término de error para ningún período de tiempo en el modelo. El anterior es un supuesto muy fuerte en algunos contextos, y es difícil de sostener cuando se trabaja en contextos del mercado de crédito. En particular, asumir que las variables dependientes del modelo no están relacionadas con choques en el pasado puede no sostenerse con facilidad si consideramos que las decisiones de endeudamiento están estrechamente relacionadas con choques en el pasado. Podemos pensar, por ejemplo, en choques relacionados con desastres naturales, que obligan a los hogares a ajustar sus decisiones laborales y de endeudamiento para poder enfrentarlo adecuadamente. Un supuesto mucho más débil es la exogeneidad contemporánea, empleado para la estimación por Pool OLS (datos agrupados), la cual asume que:

$$E(\varepsilon_{its} | x_{its}) = 0 \quad \forall t$$

o dicho de otra forma, exige que las variables exógenas del modelo no estén relacionadas con el término de error en el mismo período de tiempo.

En el contexto del mercado de crédito, es mucho más razonable asumir que las decisiones laborales y de endeudamiento del hogar no están relacionadas con choques en ese mismo período de tiempo a asumir que no lo están para todos los períodos de tiempo. Así, no nos debería preocupar que el hogar haya cambiado sus decisiones de endeudamiento por choques en períodos anteriores, sino por que las variables que determinan que el hogar cambie sus decisiones de endeudamiento no estén relacionadas con choques o variables omitidas en ese mismo período de tiempo. Wooldridge (2010) sugiere un test para probar si se cumple la exogeneidad estricta en el modelo. El test se rechaza al 10%, 5%, y 1% de significancia.

A pesar de que el supuesto de exogeneidad contemporánea exige una relación menos estricta y más plausible entre el error y las variables del modelo entre diferentes períodos de tiempo, la estimación por Pool OLS también exige un supuesto fuerte sobre la relación entre las variables del modelo y los efectos fijos no observables en el modelo. Si tomamos el modelo principal e incluimos efectos fijos tendríamos:

$$P(cf_{its} | I_{its}, x_{its}) = \beta I_{its} + x'_{its} \gamma + v_i + \omega_s + \psi_i + \varepsilon_{its}$$

donde ψ_i representa los efectos fijos individuales constantes en el tiempo. Para que la estimación por Pool OLS sea consistente, necesitamos que se cumpla:

$$E(\varepsilon'_{its} \psi_i) = 0$$

es decir, es necesario asumir que no hay relación entre las variables exógenas del modelo y las variables individuales no observables constantes en el tiempo. Teniendo en cuenta la discusión sobre las posibles variables omitidas del modelo, podríamos estar en presencia de variables como la cultura de un individuo (muy importante a la hora de estudiar las decisiones de ahorro), rasgos psicológicos más o menos constantes en el tiempo, o variables como la habilidad de un individuo. Desafortunadamente es un supuesto que, aunque fuerte, en el contexto del mercado de crédito puede ser más plausible que el supuesto de exogeneidad estricta, y que, si el instrumento está correctamente definido, es en gran medida solucionado al emplear variables instrumentales.

D. Exogeneidad estricta

Como se ha discutido anteriormente, en el contexto de datos panel suelen emplearse efectos fijos para controlar por heterogeneidad individual constante en el tiempo. Aunque esto no controla por todas las variables omitidas, da cierta tranquilidad respecto a variables que al menos no cambian en el largo plazo. No inclusive, en el contexto del mercado crediticio es un supuesto demasiado fuerte, que podemos probar empíricamente. Para evaluar si se cumple el supuesto de exogeneidad contemporánea en el modelo, se usa un test propuesto por Wooldridge (2010) cuando $T > 2$. Se especifica el siguiente modelo:

$$y_{it} = x_{it} \beta + w_{i,t+1} \gamma + c_i + u_{it}, \quad t = 1, 2, \dots, T-1$$

donde $w_{i,t+1}$ es un subconjunto de $x_{i,t+1}$. Bajo el supuesto de exogeneidad estricta, $\gamma = 0$. El supuesto se lleva a cabo usando una estimación por efectos fijos. Para poner a prueba el supuesto, hacemos un test $X^2_{df=8}$ de significancia conjunta sobre $w_{i,t+1}$, y obtenemos el siguiente resultado:

$$X^2_{df=8} = 94.09 \text{ } p\text{-valor} = 0,0000$$

Con lo que rechazamos la hipótesis nula al 10%, 5%, y 1% de significancia y concluimos que no se cumple el supuesto de exogeneidad estricta.

Para comprobar que el supuesto no se cumple en este contexto, podemos estimar la ecuación principal con efectos fijos por individuo. El resultado puede observarse en el Cuadro 8.

El Cuadro 8 compara los coeficientes por pool y efectos fijos. Múltiples anomalías llaman la atención de dicha estimación: el coeficiente de efectos fijos es irracionalmente alto y no es estadísticamente significativo. Además, tiene signos contrarios para ambos tipos de informalidad laboral. De acuerdo a la estimación con efectos fijos, un trabajador informal tiene en promedio una probabilidad 86 puntos porcentuales mayor de tener un crédito formal; efecto completamente fuera de contexto. Otros problemas son, por ejemplo, un R^2 negativo, que refleja un pésimo ajuste de los datos. Por estos motivos, y teniendo en cuenta que el supuesto de exogeneidad estricta no se cumple, no se incluyeron efectos fijos en la estimación.

E. Comparación de la magnitud de estimadores por OLS y IV

En el Cuadro 9 se pueden encontrar tres especificaciones para el estimador del impacto de la informalidad laboral sobre el crédito formal. La primera columna muestra el estimador del coeficiente por OLS; la segunda, el estimador del coeficiente por variables instrumentales (IV); y la última columna, el estimador del modelo incluyendo la corrección del sesgo de selección. En primer lugar, es importante notar que los dos últimos coeficientes estimados por variables instrumentales son casi idénticos, lo que sugiere que, una vez se estima de forma adecuada el impacto marginal siguiendo la fórmula del efecto marginal, la corrección por el sesgo de selección no es una preocupación crucial en la estimación de los efectos marginales. Al estimar por variables instrumentales, es crucial comparar el estimador por IV con el estimador por OLS para establecer si el sesgo especificado teóricamente es consistente con la estimación. Como habíamos visto en la anterior sección, la presencia de variables omitidas debía hacer que el estimador de OLS estuviera sobreestimado. Los resultados del Cuadro 9 muestran que el estimador real de la informalidad sobre la probabilidad de tener un crédito formal es mayor en valor absoluto al estimador por OLS, y así muestran que el sesgo estaba en la dirección prevista. Wooldridge (2010) también menciona que, en presencia de instrumentos débiles, es natural encontrar R^2 cercanos a 1. Como podemos ver en el Cuadro 9, el R^2 no varía

virtualmente entre la estimación por OLS y IV, lo que da evidencia adicional a favor de la presencia de buenos instrumentos.

F. Cuadros adicionales

Para entender de forma precisa cómo se relaciona la informalidad entre el mercado laboral y el mercado de crédito, es importante revisar cómo se comporta la probabilidad condicional de tener un crédito informal en relación a la informalidad laboral.

El Cuadro 10 muestra este resultado, y de forma inversa a los resultados expuestos previamente, podemos ver que la informalidad laboral tiene un impacto de 9 puntos porcentuales sobre la probabilidad condicional de obtener un crédito informal.

Para hacer la corrección por el sesgo de selección, es indispensable corregir usando el método de Heckman (1977). Los resultados del modelo de selección, con los que se estima el IMR, se presentan a continuación en el Cuadro 11.

Cuadro 8
COMPARACIÓN DE COEFICIENTES DEL IMPACTO DE LA INFORMALIDAD LABORAL
SOBRE EL CRÉDITO FORMAL PARA POOL Y EFECTOS FIJOS.

	Pool (1) Crédito formal	Pool (2) Crédito formal	Efectos fijos (3) Crédito formal	Efectos fijos (3) Crédito formal
Informalidad laboral	-0.099 *** (-2.50)	-0.102 *** (-5.18)	0.863 (0.22)	-0.473 (-0.45)
Dummies de año y región	Sí	Sí	Sí	Sí
Controles	Sí	Sí	Sí	Sí
Inverse Mills Ratio	Sí	Sí	Sí	Sí
N	2,177	2,177	2,177	2,177
R2 (Adj)	0.51	0.52	-0.14	0.29
VCE	R2C	R2C	R2C	R2C

z-estadísticos en paréntesis.

* $p < 0,1$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$.

Fuente: ELCA (2013, 2016).

Cuadro 9
ESTIMACIÓN DEL IMPACTO DE LA INFORMALIDAD LABORAL SOBRE EL CRÉDITO FORMAL

	OLS (1) Crédito formal	IV (2) Crédito formal	IV (Mills) (3) Crédito formal
Informalidad laboral	-0,0468 ** (-2,00)	-0,102 *** (-3,02)	-0,099 *** (-2,50)
Dummies de año y región	Sí	Sí	Sí
Controles	Sí	Sí	Sí
Inverse Mills Ratio	No	No	Sí
N	2.177	2.177	2.177
R ² (Adj)	0,53	0,52	0,52
VCE	R2C	R2C	R2C

t - estadísticos en paréntesis.

* p < 0,1; ** p < 0,05; *** p < 0,01.

Fuente: ELCA (2013, 2016).

Cuadro 10
IMPACTO DE LA INFORMALIDAD LABORAL SOBRE EL CRÉDITO INFORMAL
PRIMERA Y SEGUNDA ETAPA

	(1) Informalidad laboral	(2) Crédito formal
Trat.Post	-0,064 *** (-4,44)	
Informalidad laboral		0,341 *** (2,97)
Dummies de año y región	Sí	Sí
Controles	Sí	Sí
Inverse Mills Ratio	Sí	Sí
N	2.177	2.177
R ² (Adj)	0,37	0,17
F	19,71	0,15
VCE	R2C	R2C

t - estadísticos en paréntesis.

* p < 0,1; ** p < 0,05; *** p < 0,01.

Fuente: ELCA (2013, 2016).

Cuadro 11
ESTIMACIÓN DEL MODELO DE SELECCIÓN

	(1) Crédito informal (Salud y pensiones)		(2) Crédito informal (DANE)	
Informal (Salud y pensiones)	-0,341 ***	(-4,84)		
Informal (DANE)			-0,154 *	(-1,94)
Edad del jefe	0,00997	(0,53)	0,0183	(0,98)
Edad al cuadrado	-0,000209	(-0,94)	-0,000306	(-1,40)
Mora	0,102	(1,02)	0,0674	(0,66)
Asalariado de empresa particular	-0,0359	(-0,42)	-0,00150	(-0,02)
Género (1=Hombre)	-0,0478	(-0,54)	-0,0305	(-0,34)
Salario mensual (ln)	0,0230	(0,90)	0,0266	(0,97)
Familias en acción	0,103	(1,23)	0,0609	(0,72)
Ingreso equivalente	0,228 ***	(2,81)	0,252 ***	(2,95)
Tuvo al menos un choque	0,213 ***	(3,01)	0,203 ***	(2,83)
Tenencia vivienda:				
Propia, la están pagando	0,935 ***	(6,07)	0,956 ***	(6,19)
En arriendo o subarriendo	-0,118	(-1,47)	-0,117	(-1,46)
En usufructo u otro tipo de tenencia	-0,0462	(-0,45)	-0,0639	(-0,62)
Ocupante de hecho	-0,218	(-1,15)	-0,232	(-1,22)
Estado civil:				
Separado	-0,0881	(-0,81)	-0,0963	(-0,88)
Viudo	-0,233	(-1,30)	-0,270	(-1,41)
Soltero	-0,351 ***	(-3,06)	-0,338 ***	(-2,95)
Nivel de educación:				
Ninguno, preescolar o básica	-0,0868	(-1,03)	-0,112	(-1,34)
Técnico	0,0155	(0,14)	0,0385	(0,34)
Tecnológico	0,246 *	(1,68)	0,264 *	(1,81)
Universitario	-0,156	(-1,16)	-0,116	(-0,83)
Posgrado	0,173	(0,75)	0,202	(0,88)
NS/NR	-0,0863	(-0,60)	-0,0692	(-0,48)
Dummies de año y región	Sí		Sí	
N	4.323		4.323	
Pseudo-R2	0,10		0,10	
Chi2	216,19		176,16	

t - estadísticos en paréntesis.

* p < 0,1; ** p < 0,05; *** p < 0,01.

Fuente: ELCA (2013, 2016).

Informe de la Comisión del gasto y la inversión pública: Presentación y Resumen Ejecutivo*

Comisionados | Raquel Bernal, Jorge Iván González, Juan Carlos Henao, Roberto Junguito, Marcela Meléndez, Armando Montenegro, Juan Carlos Ramírez, Jose Darío Uribe, Leonardo Villar
Secretaría Técnica | Natalia Salazar (Fedesarrollo)

I. Presentación

La Comisión del gasto y la inversión pública, de acuerdo con lo señalado en el artículo 361 de la Ley 1819 de 2016 y mediante el Decreto 320 del Ministerio de Hacienda de 2017, se creó el 28 de febrero de este año. Dicha Comisión quedó conformada por nueve miembros *ad honorem* independientes y el director del Departamento Nacional de Planeación o su subdirector, y sería presidida por el ministro de Hacienda y Crédito Público o su subdirector.

De acuerdo con la normatividad señalada por el artículo de la mencionada ley, el propósito de la Comisión fue revisar, entre otros, los programas de subsidios y de asistencia pública; los criterios de priorización de la inversión; las inflexibilidades presupuestales; las rentas de destinación específica, y los efectos sobre la equidad y la eficiencia de

las decisiones de gasto, todo esto con el objeto de proponer reformas orientadas a fortalecer la equidad, la inclusión productiva, la formalización y la convergencia del desarrollo entre zonas urbanas y rurales, la redistribución del ingreso, la eficiencia de la gestión pública y el fortalecimiento del Estado.

A partir de su conformación, la Comisión tuvo un plazo de diez meses para hacer llegar al Gobierno Nacional un documento con sus principales análisis y recomendaciones. Al culminar estos diez meses de trabajo, la Comisión en efecto presentó su informe al ministro de Hacienda en un escenario en el que el país enfrenta grandes retos en materia económica y fiscal.

La abrupta reducción de los precios internacionales del petróleo y de otros productos básicos

* El informe final de la Comisión fue entregado formalmente en abril de 2018 por parte de sus miembros independientes y el texto completo puede consultarse en la página web de Fedesarrollo.

golpearon de manera importante el crecimiento económico, los ingresos externos y los del Gobierno. Los ingresos del Gobierno Nacional Central se redujeron en un 3,3% del PIB (aproximadamente \$24 billones) entre 2013 y 2016, lo cual significó hacer ajustes, tanto del lado de los ingresos mediante las reformas tributarias de 2014 y 2016, como de los gastos, particularmente los de inversión, con el fin de cumplir con los requerimientos de déficit total estructural de la regla fiscal. A pesar de estos esfuerzos de ajuste, los niveles de deuda/PIB se vieron afectados por el aumento en los niveles de déficit efectivo y la devaluación observada en los últimos cuatro años.

Lo anterior indica que el panorama fiscal no está despejado y que, por tanto, será necesario hacer ajustes tanto por el lado de gastos como el de ingresos.

A pesar de que, en lo que a los ingresos concierne, el Congreso aprobó dos reformas tributarias, una en 2014 y otra en 2016, los diferentes cálculos indican que, el efecto en recaudo generado por esta última, se diluirá en el tiempo como consecuencia de la reducción de la actual tarifa del 40% (incluida la sobretasa) del impuesto de renta corporativa al 33% en 2019.

En un escenario de recaudo menos optimista, la disminución de los gastos tendría también que ser más fuerte si se quiere seguir la senda proyectada por el Gobierno. Al respecto, la Comisión considera que una trayectoria fuertemente decreciente

de los gastos de funcionamiento y de inversión como porcentaje del PIB, tal y como la plantea el MFMP, puede tener serias repercusiones sobre el crecimiento económico y sobre las condiciones de la población más vulnerable, ya que terminará por imponer recortes en los programas sociales. Estas repercusiones serían aún más graves en un escenario de ingresos menos optimista. Adicionalmente, una reducción de la relación gasto/PIB mayor que la proyectada en el MFMP resultaría muy difícil de alcanzar en la práctica, dada la extrema inflexibilidad del gasto público en Colombia, como se ilustra a lo largo del informe.

En este contexto, la Comisión se concentró en buscar posibles ganancias en eficiencia, eficacia y equidad del gasto en lo que atañe a los recursos actualmente disponibles para los distintos sectores y procesos analizados. Como se verá, resulta evidente que es posible mejorar el gasto público en Colombia en eficiencia y eficacia cuando se trata de lograr los resultados deseados pero, también, que dicho gasto no contribuye lo suficiente a una mejor distribución del ingreso. De adoptarse las recomendaciones en materia de eficiencia y focalización, se lograrían mejores resultados tanto económicos como sociales con los recursos hoy disponibles y se imprimiría una mayor sostenibilidad al gasto público a mediano plazo.

Si bien su mandato no incluyó el estudio de los ingresos, tema que fue abordado en profundidad por la Comisión para la Equidad y Competitividad

Tributaria, igual esta Comisión considera importante que el Gobierno evalúe de nuevo medidas para lograr un mayor recaudo y un sistema tributario más eficiente y equitativo. Esto debería complementarse mediante un esfuerzo significativo por parte de las entidades territoriales -dado el potencial que existe-, acompañado de un uso más eficiente de los recursos del Sistema General de Regalías (SGR).

Debe resaltarse que todo el análisis y las recomendaciones de la Comisión se encuentran enmarcadas en el principio de sostenibilidad fiscal, es decir, algunas de las recomendaciones no pueden interpretarse como mera necesidad de aumento en los gastos sin que medie antes un esfuerzo por aumentar los ingresos.

Además de esta breve presentación y un resumen ejecutivo que anuncia las principales recomendaciones de la Comisión, el informe al Gobierno consta de diez capítulos que a su vez sirvieron como soporte de las mismas. En los primeros cinco capítulos se abordan temas transversales como son: las tendencias y perspectivas del gasto público en las últimas décadas, dado el escenario económico y de ingresos previstos; las principales limitaciones del proceso presupuestal del empleo público, del sistema de compras y contratación públicas y, por último, la carga que, para el presupuesto, representan los litigios contra el Estado, acompañado todo de las respectivas recomendaciones en cada tema. En los siguientes cinco capítulos se abordan los temas sectoriales que, a juicio de

esta Comisión, son de mayor impacto en materia de eficiencia y eficacia del gasto público. En esta parte del documento se analizan y formulan recomendaciones sobre el gasto público en pensiones, salud, educación, defensa y el gasto en subsidios a personas y al sector productivo. El orden en el que se presentan los temas no representa necesariamente la importancia que tienen en materia y eficacia del gasto público.

Por último, vale la pena señalar que las recomendaciones de la Comisión corresponden a los lineamientos generales de política que deben considerar este y los próximos gobiernos, con el fin de lograr un gasto más eficiente, eficaz y que contribuya a la equidad. Así las cosas, en muchos casos las recomendaciones sugieren estudiar algunos temas más a fondo y quizá requieran también cambios constitucionales y de ley. Del mismo modo, dada la amplitud del tema de gasto público y teniendo en cuenta la limitación de tiempo que tuvo la Comisión, el alcance de su estudio debió limitarse a los aspectos que esta consideró de mayor relevancia en las condiciones actuales. La Comisión entiende que el asunto de gasto público no lo agota el estudio realizado para este informe.

II. Resumen ejecutivo

A continuación un resumen breve del diagnóstico y de las posteriores propuestas de la Comisión en materia de gasto público para cada uno de los diez capítulos del informe.

A. El gasto público en Colombia: tendencias y elementos para el diagnóstico

1. Capítulo 1. Conclusiones principales

- ❑ El gasto público en relación al PIB aumentó de manera significativa en los últimos 25 años. Dicho incremento se manifestó de manera particular en el gasto del Gobierno Nacional Central (GNC), que en la década del noventa aumentó de manera considerable cuando, del 8,5% del PIB en 1989, se pasó a niveles del orden del 17,2% del PIB en 2002. En los últimos quince años, el gasto del GNC ha mostrado un aumento más moderado, alrededor de dos puntos del PIB, situándose en 2016 en 18,9% del PIB, nivel que incluye el gasto en salud, ICBF y Sena, gastos que antes de 2013 se financiaban con contribuciones a la nómina.
- ❑ La composición del gasto público revela una elevada inflexibilidad, especialmente en el GNC, asunto que reduce el margen de maniobra para administrar el gasto. El significativo peso en el gasto total de las transferencias a las entidades territoriales, de los aportes para cubrir el faltante para el pago de pensiones, de otras transferencias que recogen numerosos mandatos de ley, además de los efectos de las sentencias judiciales y del pago de intereses, todos componentes altamente inflexibles, llevan a que el rubro de gasto que debe ajustarse de manera importante cuando las condiciones económicas y fiscales así lo exigen es el de la inversión.
- ❑ La tendencia del Gobierno General a registrar déficits fiscales refleja el balance deficitario del GNC a lo largo del periodo, ya que los balances positivos de las entidades territoriales no alcanzan a contrarrestarlo del todo.
- ❑ En el caso del GNC, a pesar de las numerosas reformas tributarias de los últimos 25 años y del mayor control sobre el crecimiento de los gastos, constantemente se han registrado déficits totales y, con contadas excepciones, déficits primarios con implicaciones sobre la relación deuda/PIB, que se ven agravados cuando la depreciación del peso y las tasas de interés aumentan y el crecimiento de la economía disminuye.
- ❑ Recientemente se viene observando un deterioro de la situación de las finanzas del Gobierno Central, en buena medida como consecuencia de la abrupta reducción de los precios del petróleo y su efecto sobre la producción de crudo y la tasa de cambio. De acuerdo con las consideraciones de la Comisión, las perspectivas fiscales del país en el mediano plazo son preocupantes y se requieren acciones decididas.
- ❑ El gasto público no contribuye lo suficiente a una mejor distribución del ingreso entre los colombianos, y el país sigue siendo uno de los

más desiguales del mundo. Hay rubros de gasto público con impacto altamente regresivo sobre la distribución del ingreso, como es el caso del gasto en pensiones.

- Asimismo, el capítulo expone algunas consideraciones sobre la ineficiencia del gasto público en sus diferentes componentes y causas, las cuales se analizan con mayor detalle en los demás capítulos.

2. Capítulo 2. *El proceso presupuestal*

En este capítulo, la Comisión identificó varios aspectos del proceso presupuestal que limitan la eficiencia y eficacia en la asignación y ejecución de los recursos públicos. Estas limitaciones son de dos tipos: institucionales y de administración y gestión.

- Entre las principales limitaciones institucionales se resaltan:
 - a). La fragmentación que genera la existencia de múltiples presupuestos, con una separación entre el presupuesto de funcionamiento y el de inversión. A ello se suma la elaboración de un presupuesto, por separado y con reglas diferentes, para los recursos procedentes de las regalías por recursos naturales.
 - b). La elevada e intrincada inflexibilidad derivada de la proliferación de rentas de destinación específica, los límites mínimos de gastos impuestos por la ley o la Constitución y, en el

caso de la inversión, por la preasignación de compromisos a través de vigencias futuras.

- c). El disminuido control del Gobierno sobre la iniciativa presupuestal que surge a partir de la Constitución de 1991, cuando el Congreso recuperó participación en la iniciativa de gasto; cabe mencionar también el efecto de los fallos judiciales sobre el presupuesto.

- Entre los principales problemas de administración y gestión se resaltan:

- a). La ausencia de mecanismos técnicos eficaces para priorizar la asignación del gasto público, asunto que obedece a la carencia de un sistema de clasificadores presupuestales moderno, que permita hacer presupuestos para cada programa y la subsiguiente evaluación y control durante la ejecución de los mismos; la reducida conexión entre las decisiones presupuestales y las evaluaciones de desempeño e impacto de los diferentes programas/proyectos; y las debilidades en los sistemas de información del gasto, sistemas asimétricos en su alcance y calidad, además de no estar integrados.
- b). El desarrollo de mecanismos para eludir el proceso presupuestal en respuesta a la rigidez impuesta por la excesiva normatividad procedimental, socavando así la transparencia del presupuesto.

Con base en el análisis realizado, la Comisión hace varias recomendaciones al Gobierno:

- ❑ Incluir mecanismos de presupuestación que permitan una visión integrada de las necesidades de gasto de inversión nacional y regional, y las diferentes fuentes de recursos que pueden financiarlas, como los de regalías y del Sistema General de Participaciones (SGP), entre otros.
- ❑ Transitar en forma gradual, decidida y ordenada, hacia un esquema de presupuestación por programas, lo cual exige integrar los sistemas de información de gestión presupuestal, avanzar rápidamente hacia un sistema de clasificadores presupuestales moderno, ceñido a los estándares internacionales, y otorgar mayor agilidad a los ejecutores para que puedan hacer reasignaciones de recursos en sus presupuestos de gasto con el fin de producir mayor transparencia, eficiencia y eficacia. El nuevo sistema de clasificadores presupuestales debe quedar consignado en una ley. Colombia ha avanzado en varios aspectos del presupuesto basado en programas gracias al establecimiento de metas identificadas en el Plan Nacional de Desarrollo (PND), a su vez monitoreadas por la Oficina de la Presidencia de la República, el Ministerio de Hacienda y Crédito Público (MHCP) y el Departamento Nacional de Planeación (DNP); a la implementación de un sistema de información de gestión que rastrea los indicadores de desempeño de los proyectos de inversión, y a la realización de evaluaciones de impacto seleccionadas, acompañadas de la elaboración de revisiones de gasto sectoriales. Asimismo, en aras de la transparencia, el Portal de Transparencia Económica (PTE), que contiene toda la información y soportes de los contratos del Gobierno, es un avance importante.
- ❑ Hacer una evaluación por parte del DNP, dentro del periodo de gobierno, de las justificaciones y los resultados de las rentas de destinación específica y de los demás gastos inflexibles determinados por leyes existentes. De igual manera, la Comisión propone que, en igual plazo, se evalúe la justificación de la asignación de recursos, mediante los denominados fondos parafiscales, de los productos agropecuarios y se revise la justificación y prolongación de créditos tributarios concedidos mediante leyes anteriores. Subrayar que el gasto tributario comprende la recaudación que se deja de percibir producto de la aplicación de normas, franquicias o regímenes impositivos especiales para promover un determinado sector, actividad, región o agente de la economía.
- ❑ Lo anterior requiere facultar al Gobierno, en el Estatuto Orgánico de Presupuesto, para que pueda actuar sobre las rentas de destinación específica y los gastos determinados por leyes a través de la Ley del Plan Nacional de Desarrollo.
- ❑ Unificar el proceso presupuestal de funcionamiento e inversión en una sola entidad.

- ❑ Introducir una reforma al Sistema General de Regalías (SGR) tendiente a i) eliminar las inflexibilidades provenientes de los porcentajes de destinación específica establecidos en las normas constitucionales; ii) integrar sus recursos con los de la nación y los de las entidades territoriales en un sistema conjunto de planeación, programación y ejecución del gasto de inversión con impacto en las regiones; iii) permitir que los recursos de las regalías puedan financiar pagos de deudas territoriales relativos, entre otros asuntos, a salud, pensiones y fallos judiciales adversos; iv) revisar aquellos porcentajes de regalías que reciben los municipios productores, pero cuyo bajo nivel ha minado el incentivo para el apoyo local a proyectos mineros y petroleros; y v) establecer normas que incentiven la financiación de proyectos significativos y que impidan la atomización de los recursos.
- ❑ Al igual que sucede en otros países, crear un consejo fiscal consultivo, independiente del Gobierno y de los grupos políticos, altamente técnico que analice y cuantifique los costos de iniciativas de gasto contenidos en los proyectos de ley y las demandas en estudio de las cortes y de los jueces, y dé cuenta de ello a la sociedad. Este consejo también estaría encargado de hacer un juicio y seguimiento crítico del MFMP y de la política fiscal y presupuestal. Se recomienda estudiar la posibilidad de que este consejo sirva como Secretaría Técnica del Comité de Regla Fiscal. Adicionalmente, se propone crear en la Corte Constitucional un equipo económico que analice el impacto que, sobre las finanzas públicas, puedan tener sus decisiones.
- ❑ Recuperar el papel estratégico del Plan Nacional de Desarrollo. Este Plan debe concentrarse en los temas centrales y eliminar la posibilidad de incluir cambios o sustentos de ley sobre asuntos que no guarden unidad de materia con sus prioridades y objetivos. En este contexto, se debe fortalecer la capacidad de planeación y programación del Departamento Nacional de Planeación (DNP).
- ❑ Todos los proyectos de inversión deben evaluarse con criterios técnicos antes de su inclusión en el presupuesto. En el caso de las partidas regionales del presupuesto, deben ser discutidas ampliamente con todos los miembros regionales de las bancadas y debe hacerse profusa publicidad y difusión de las mismas.
- ❑ Debe crearse un margen de flexibilidad para que a los ejecutores les sea posible reasignar el presupuesto entre partidas específicas y a través del tiempo. Ello reducirá los incentivos hoy existentes a crear mecanismos que escapan al proceso presupuestal, tales como patrimonios autónomos, fondos especiales y fondos nutridos con recursos parafiscales. Sin perjuicio de lo anterior, se debe obligar a que los recursos manejados a través de ese tipo de mecanismos

reporten la información en los mismos términos y condiciones que lo exige el sistema presupuestal. Asimismo, la adquisición de bienes y servicios realizada a través de esos mecanismos debe cumplir los criterios de transparencia del sistema general de contratación y compras públicas.

- ❑ Reconociendo la contribución de la figura de vigencias futuras para poder involucrar al país en proyectos con tiempos largos de maduración, se recomienda establecer por ley límites normativos a su monto y así acotar la capacidad del Gobierno de introducir, por esta vía, inflexibilidades en presupuestos futuros.

3. Capítulo 3. El empleo público

En el análisis del empleo público en Colombia, la Comisión identifica tres grandes tipos de limitaciones: i) serias dificultades para medir el tamaño y las características del empleo público y su costo; ii) debilidades institucionales y funcionales de los distintos sistemas de la carrera administrativa pública; y iii) problemas asociados con la gestión del recurso humano y la rigidez legal de las relaciones laborales en el sector público, en especial en lo relacionado con decisiones de retiro del servidor por parte del empleador.

Las dificultades para identificar el tamaño del empleo público y su costo se asocian a limitaciones e incoherencias presentes en la información

misma, lo que conduce a que la proporción del empleo público se estime entre un 4 y 5,3% del total de empleos en la economía, un porcentaje bajo en comparación con cifras internacionales. Estas cifras bien pueden obedecer a que una parte importante de los trabajadores del sector público están vinculados a través de contratos de prestación de servicios y contratación directa, bajo rubros clasificados como transferencias o inversión, para eludir las restricciones al gasto de funcionamiento establecidas en la Ley 617 de 2000. Esto significa que la política pública de empleo no se hace sobre cifras actualizadas y validadas.

En cuanto a la carrera administrativa, se identifican problemas relacionados con:

- ❑ La débil aplicación del principio de mérito. Un porcentaje importante de empleados públicos se contrata mediante encargo o nombramiento provisional. A pesar de la larga tradición de regulación de la carrera administrativa, los concursos son escasos, costosos, confusos y poco transparentes, y un universo amplio y diverso de candidatos puede acceder a ellos sin que los mecanismos aseguren que los cargos pertinentes sean asumidos por los candidatos más capacitados y con los valores y principios requeridos por el servicio público. A esto se suma que los concursos son de ingreso y no de promoción o ascenso, afectando así la noción integral del sistema de carrera, ya que no existen mecanismos ni estímulos efectivos para la

evaluación del desempeño y la promoción de la susodicha carrera. Así, la carrera administrativa se percibe como un sistema de empleo público de difícil salida y sin solución de continuidad, ya que la estructura del empleo tiende a tornarse rígida, las personas que ingresan carecen de motivación frente a opciones de mejoramiento profesional y personal a través del ascenso.

- ❑ Aunque constitucional y legalmente hay claridad sobre las competencias que corresponden a la Comisión Nacional de Servicio Civil (CNSC) y al Departamento Administrativo de la Función Pública (DAFP), faltan mecanismos de trabajo conjunto y coordinación entre las dos entidades. Como están las cosas, ambas se perciben como una doble institucionalidad que genera 'choques de trenes' entre las dos instituciones.

La buena gestión del recurso humano es difícil debido a que muchos empleos de carrera se otorgan de manera provisional y para realizar trabajos permanentes se recurre a supernumerarios, plantas temporales, contratistas de prestación de servicios y contratos de personal a través de terceros. A ello se suma una escala salarial con un número excesivo de grados y con escasa diferencia de salarios entre un nivel y otro, en un contexto de elevados costos de los concursos. Este esquema estimula la proliferación de encargos en provisionalidad, lo cual reduce los incentivos y hace poco transparente la estructura de las nóminas de funcionarios. Por

otra parte, los cálculos para Colombia muestran una baja asignación de recursos para bienestar y capacitación.

Con base en el análisis realizado, la Comisión hace las siguientes recomendaciones:

- ❑ Implementar un sistema integrado de información del empleo público para funcionarios permanentes de las plantas, plantas temporales, supernumerarios y contratistas en el DAFP.
- ❑ Modificar la estructura institucional del sistema de administración del empleo.
 - Revisar la institucionalidad relacionada con la administración y vigilancia de la carrera administrativa. En ese sentido, se recomienda hacer más exigente el perfil y el mecanismo de selección de los comisionados de la CNSC (en particular, incluir mayores exigencias de experiencia relacionada con el nivel directivo y gerencial, además de labor académica y producción de conocimiento). Asimismo, se recomienda contemplar la posibilidad de que las funciones administrativas de la carrera, en lo que atañe a la realización de los concursos, la ejerza el CNSC solo cuando existan riesgos de corrupción o falta de objetividad en las decisiones de aquellos a quienes se asignen, de tal forma que sus funciones sean exclusivamente de regulación, inspección y vigilancia de la

carrera administrativa, similar al funcionamiento institucional de otras comisiones del servicio público internacional. Esto implica que la CNSC deje de ser la entidad responsable de los concursos y que su financiamiento no dependa de los mismos.

- Bajo este esquema, la administración de la carrera administrativa debe quedar a cargo del DAFP, a la vez que se abre la posibilidad de que los concursos los haga directamente cada entidad, de acuerdo con normas generales.
- Evaluar el papel de la Escuela Superior de Administración Pública (ESAP) en su rol de formación y capacitación de los servidores públicos, considerando la posibilidad de que sus funciones sean complementadas o asumidas por instituciones de educación superior acreditadas.
- Estrechar el vínculo entre la remuneración y el rendimiento.
 - Consolidar en la administración pública un sistema de carrera de ingreso y ascenso, basado en el mérito y en la igualdad, pero que permita la movilidad vertical y horizontal (sectorial e intergubernamental). Ingresar debe ser una tarea exigente y deben flexibilizarse los parámetros para la desvinculación del servicio público.
 - Establecer un sistema donde se articule la medición del desempeño de los funcionarios con los objetivos y metas propias de cada entidad, incorporando fórmulas de autogestión y autoevaluación.
 - Revisar los esquemas de ascenso con el fin de facilitar la movilidad vertical.
 - Generar procesos de desvinculación flexibles, creando esquemas de retiro que contemplen condiciones de despido con justa causa y de retiro con indemnización que no se conviertan en fuente de demandas contra el Estado.
 - Reducir el número de grados salariales por niveles para hacer más eficiente el sistema de empleo público.
- Reconocer que el Estado necesita diferentes formas de vinculación laboral, incluyendo cargos temporales y por servicios específicos. Establecer que todos los contratos de prestación de servicio o de vinculación de mano de obra se registren como gasto de personal.

4. Capítulo 4. El sistema de compras y contratación pública

El análisis de la Comisión señala que los problemas más relevantes del sistema de contratación y compra pública en Colombia, SCP, a partir de

los cuales se desprenden las recomendaciones, se pueden clasificar en tres grupos: i) limitantes a la competencia, muchas veces asociadas a la corrupción y captura de la entidad contratante; ii) complejidad de la regulación y bajo desarrollo y gestión de las capacidades de los actores del sistema de compra pública; y iii) acceso limitado a la información en tiempo real y duplicidad de registros de los posibles oferentes.

Con base en el mencionado análisis, la Comisión recomienda promover la competencia en la contratación pública y mitigar la presencia de captura o corrupción, a través de medidas como las siguientes:

En materia de normatividad

- ❑ Simplificar y estandarizar las normas de contratación para favorecer la toma de decisiones orientadas a procesos competitivos y reducir los casos de partición de contratos.
- ❑ Aplicar el principio de competencia como regla general en los procesos de contratación y compras públicas. Debe definirse en forma taxativa en la ley aquello que puede hacerse por contratación directa, sin mecanismos competitivos.
- ❑ Obligar a que las contrataciones del sector público con las Entidades sin Ánimo de Lucro (ESAL) sigan exactamente los mismos requisitos y procedimientos de la contratación pública.
- ❑ La Comisión recomienda modificar la ley pertinente para que la selección de los mecanismos de contratación dependa del valor del contrato y no de la participación que representa en el presupuesto de la entidad.
- ❑ Se recomienda revisar la norma que prohíbe incluir el precio como factor de escogencia para la selección de consultores en los procesos de selección, ya que esto va en contravía de los beneficios que genera una mayor competencia.
- ❑ Revisar la normatividad que sustenta el principio de equilibrio económico del contrato (el cual permite compensar al contratista privado por la materialización de riesgos que no están expresamente contemplados en el contrato), ya que esto genera un alto volumen de reclamos a las entidades del Estado y no se ajusta a la lógica comercial del sistema de compras públicas.
- ❑ Incluir una definición de conflicto de intereses en la ley pertinente y complementarla con un código de conducta para los actores del sistema de compra pública.

En materia de gestión

- ❑ En los mercados en los cuales no es posible llevar a cabo procesos competitivos y se hace necesario permitir la contratación directa, se debe contar con un sistema de precios de referencia con el fin de limitar la discrecionalidad de los actores del sistema.

- ❑ En los procesos de contratación y adquisición de bienes y servicios que están exentos de licitación, los cuales deberían ser restringidos y definidos de forma taxativa, de todas maneras la competencia debe privilegiarse. Este es el caso, por ejemplo, de los procesos de contratación asociados con la defensa y seguridad nacional o la compra y arrendamiento de inmuebles.
- ❑ Ampliar el uso de mecanismos de agregación de demanda, como los acuerdos marco que promueve Colombia Compra Eficiente (CCE), para la provisión de bienes y servicios que tienen una alta demanda por parte del Estado. El uso de estos mecanismos de agregación debe ampliarse a los entes territoriales, sin menoscabar la autonomía fiscal de los gobiernos locales. Esto debe ser obligatorio cuando se ejecutan recursos del Gobierno Nacional y de regalías.
- ❑ Se recomienda que las disposiciones que, al hacer adjudicaciones, privilegian a microempresas y pymes o que premien en la contienda atributos no relacionados con los objetivos del contrato, no vayan en detrimento de la buena gestión del sistema de compras públicas y no sean utilizadas para realizar transferencias o subsidios, lo cual debe hacerse a través de otro tipo de políticas públicas.
- ❑ Toda contratación de obras públicas debe estar precedida de estudios detallados y completos y sus respectivos costos debidamente presupuestados.
- ❑ Reforzar los conocimientos y habilidades de los funcionarios para una mejor gestión del sistema de contratación y compra pública. Con esto en mente, la Comisión recomienda desarrollar un programa de capacitación y certificación de competencias, tanto para la gestión de tecnologías de la información y comunicaciones, como para la administración, seguimiento y vigilancia del SCP. Este programa debe extenderse a los proveedores.
- ❑ Fortalecer el proceso de observaciones por escrito o mediante audiencias realizadas por los oferentes dentro de la etapa precontractual, actividad que a menudo se lleva a cabo como una mera formalidad.
- ❑ Otorgar a la jurisdicción de lo contencioso administrativo competencias y mecanismos ágiles para tratar las disputas previas a la adjudicación.
- ❑ Fortalecer la gestión de la información para la rendición de cuentas, a través de medidas como:
 - Avanzar en la disponibilidad de información de calidad y en tiempo real sobre la contratación pública, particularmente para gestionar los riesgos asociados a la contratación.
 - Garantizar la integración de la información de los diferentes sistemas de registro (RUP y el SECOP II), a través de un arreglo institucional que mejore la coordinación, el acceso

y el uso de la información. Debe acelerarse la implementación del SECOP II con el fin de incorporar, bajo el nuevo sistema, la mayor parte de la contratación pública.

- Evaluar de manera periódica el impacto del sistema de compras públicas centralizado.

5. Capítulo 5. El costo fiscal de los litigios contra el Estado y opciones de política

De acuerdo con el más reciente Marco Fiscal de Mediano Plazo (MFMP), los pagos acumulados hechos por el Presupuesto General de la Nación por el rubro de sentencias y conciliaciones, en lo que va de 2000 a 2016, ascendieron a \$11,2 billones de 2016. La tendencia de dichos pagos ha sido creciente y se explica tanto por el aumento en la cantidad de procesos fallados en contra de la nación, como por el monto de los pagos asociados a cada proceso. Dado que los recursos del presupuesto no son suficientes para pagar el monto total asociado a las demandas ejecutoriadas, y debido a que, de acuerdo con la normatividad, la tasa de interés de mora aplicable es elevada, la deuda acumulada de sentencias y conciliaciones que no se ha cancelado supera los \$3 billones.

De acuerdo con las cifras del Ministerio de Hacienda y Crédito Público (MHCP), a junio de 2017 se tenían cerca de 230.000 litigios en curso contra 160 entidades del orden nacional, cuyas pretensiones se acercaban a \$17,7 billones para el

periodo 2017-2028. Si se considera el cálculo de la deuda contingente por este concepto de la Agencia para la Defensa Jurídica del Estado (ANDJE), el cual no cuenta con el proceso de depuración que hace el Ministerio de Hacienda, la cifra de las contingencias es aún más alta y alarmante.

Debe anotarse que las cifras anteriores no incluyen el costo fiscal de las sentencias de acciones populares, de laudos arbitrales, de acciones de grupo y de acciones de tutela, porque no existe información económica fiable. Tampoco existe información sobre el número o monto de las condenas falladas en contra de entidades territoriales, aunque estimaciones de la ANDJE permiten evidenciar también una tendencia creciente.

El origen jurídico de las cifras anteriores se encuentra en la figura denominada responsabilidad civil del Estado establecida en el Artículo 90 de la Constitución Política (CP), que es el instrumento normativo por medio del cual se condena al Estado. Ello implica que para este existen elevados riesgos, relacionados con aspectos sustanciales asociados a los principios, las normas y los criterios de fondo que instauran y desarrollan dicha responsabilidad y con elementos procesales ligados a la forma como se regulan los procedimientos de las acciones y actuaciones de jueces y abogados.

En cuanto a los aspectos sustanciales, la falta de reglamentación del Artículo 90 de la CP ha permitido que gran parte de su alcance haya sido

fijado por la jurisprudencia, pues muchos aspectos quedan a discreción del juez, lo cual genera una amplia libertad en el momento de proferirse los fallos. Ello ocurre tanto en el tema específico de los daños, como en el más general de las otras condiciones que se requieren para que la responsabilidad civil sea declarada. Al respecto, la Comisión hizo consideraciones sobre los siguientes aspectos: a) la dificultad de la aplicación de la teoría de la pérdida de una oportunidad; b) la extensión en el tiempo del periodo indemnizatorio; c) la revisión de la fórmula económica de actualización de los daños; d) la discreción de los jueces en la valoración de los daños no pecuniarios o inmateriales; e) la libertad del juez en la creación de nuevos daños no pecuniarios o inmateriales; f) los topes o baremos indemnizatorios; g) el trato de daños reparados por distintas fuentes; h) la doble indemnización y el conflicto armado; i) la posibilidad de hacer responsable al funcionario que causó un daño con culpa grave o dolo y j) la responsabilidad solidaria o subsidiaria del Estado.

En cuanto a los aspectos procesales, la promulgación de la Ley 1437 de 2011, en virtud de la cual se estableció el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo (CPACA) fue un avance importante en la materia en estudio. Sin embargo, no solucionó problemáticas que siguen presentándose en algunos aspectos, entre los que se destacan: i) la ausencia de reglamentación precisa de la acción de grupo; ii) vacíos normativos en relación con asuntos que guían el litigio; iii) la

necesidad de implementar el juramento estimatorio en la jurisdicción de lo contencioso administrativo y iv) la necesidad de reglamentación de la técnica probatoria de las presunciones.

Ante la problemática enunciada, se presentan algunas recomendaciones específicas para mitigar el alto impacto que han venido generando las decisiones judiciales en el gasto público:

- ❑ La primera recomendación concreta que se permite hacer esta Comisión es que se realice el estudio y promulgación de una ley que reglamente el Artículo 90 de la Constitución Política. Por ser un tema sensible en lo social y de relevancia para las inversiones y la economía en general, se sugiere establecer en su momento una comisión que debata las distintas aproximaciones con las cuales puede el legislador cumplir la tarea sugerida. La reglamentación del mencionado artículo debe tener en cuenta, entre otros, los siguientes aspectos sustanciales y procesales, con el propósito de limitar la discrecionalidad judicial.
- ❑ Sobre los aspectos sustanciales, se recomienda:
 - a) reglamentar la aplicación de la indemnización por pérdida de una oportunidad y la extensión en el tiempo del lucro cesante; b) establecer una tipología única de daños no pecuniarios o inmateriales y fijar una suma de dinero para su reparación; c) fijar topes o baremos indemnizatorios en determinadas actividades económicas

o de servicio público; d) determinar la subrogación a favor del Estado cuando la víctima de un daño obtenga reparación por otra fuente; e) proscribir la doble indemnización de un daño; f) establecer y reglamentar el principio de mitigación del daño; y g) establecer el principio de responsabilidad subsidiaria del Estado cuando el daño tenga origen en actos o hechos a él imputables. Esta posición general puede ser matizada para que, en el evento en el cual se acepte la solidaridad, la persona demandada, diferente a la pública, suscriba un seguro que garantice el cumplimiento de su cuota en la génesis del daño, si llegaren a ser condenadas.

- ❑ En materia procesal, las recomendaciones de la Comisión son las siguientes: a) reglamentar el alcance de las presunciones como forma de prueba de los hechos que permiten establecer el monto de la reparación vía deductiva; b) reformar el CPACA para establecer el juramento estimatorio como uno de los requisitos en la presentación de la demanda. Asimismo, se recomienda precisar, reformar y fijar reglas para el ejercicio del litigio, en el sentido de establecer que toda compra de derechos litigiosos debe ser aprobada por el juez, para que se revise su legalidad y equidad, se endurezcan las faltas de los abogados y se reglamenten sus honorarios en los litigios contra el Estado.
- ❑ Proponer una fórmula que permita a las distintas entidades del Estado atender el rezago

evidenciado en el pago de conciliaciones, sentencias y laudos arbitrales, cancelándolos en el menor tiempo posible, mediante mecanismos transparentes de pronto pago con descuento. El MHCP, junto con la ANDJE, pueden señalar pautas de negociación en este sentido, que sean contundentes para permitir un buen margen de negociación. Hacia adelante, en cualquier caso, cuando quiera que se supere el atraso, la Comisión recomienda que el Gobierno pague en el menor tiempo posible sus obligaciones.

- ❑ Establecer que la tasa de interés reconocida como tasa para la liquidación de los intereses de mora sea una tasa similar a la del endeudamiento del Gobierno para el día de ejecutoria de la sentencia. Ello implica revisar los artículos 192 y 195 del CPACA. Asimismo, resulta urgente reglamentar, desarrollar y financiar el fondo de contingencias ya establecido por la ley y por decretos reglamentarios, pues su inexistencia impide establecer una política fiscal clara en la materia.
- ❑ Reformar la Ley 1695 de 2013 para i) precisar que el incidente de impacto fiscal procede cuando se alteran las finanzas de la nación o de la entidad condenada en el caso en concreto, sin importar si esta es del orden nacional o territorial; ii) que el incidente se puede invocar contra sentencias de segunda instancia proferidas por los tribunales; iii) que el incidente pueda ser propuesto teniendo en cuenta, además del valor de la condena fijada en la sentencia, la influencia

del precedente establecido en la providencia en los casos de extensión de la jurisprudencia; y iv) que se promueva la expedición de una ley estatutaria que regule el incidente de impacto fiscal para las providencias proferidas en los procesos de tutela.

- ❑ Por último, la Comisión considera indispensable que los sistemas de información sobre la actividad litigiosa contra el Estado mejoren. Ello exige, por una parte, complementar el sistema eKOGUI, de manera que incluya información sobre laudos y sentencias de acción popular y, por otra, implementar un sistema de información integrado sobre litigiosidad en contra de las entidades territoriales.

6. Capítulo 6. El gasto público en salud

El diagnóstico de la Comisión en relación con el gasto público en salud puede resumirse así:

- ❑ La revisión general del sector salud en Colombia permite concluir que durante el último cuarto de siglo se ha logrado un aumento sustancial en la cobertura del sistema de aseguramiento.
- ❑ El gasto en salud resulta progresivo en términos generales. Ha permitido que los mayores aumentos en cobertura beneficien a los segmentos más pobres de la población, aunque la cobertura en algunas zonas aisladas de la geografía nacional sigue siendo deficiente.
- ❑ El sistema diseñado en la Ley 100 de 1993 es relativamente eficaz, evaluado por la mejoría en los indicadores de salud, aunque persisten retos grandes en materia de calidad del servicio.
- ❑ Los problemas más graves del sector salud se relacionan con:
 - La organización industrial del sector y el diseño general de atención en salud, el cual ha hecho poco énfasis en la prevención y tiende a favorecer tratamientos más costosos de lo necesario.
 - La falta de coherencia entre los beneficios que ofrece el sistema y el flujo de gastos que genera, lo cual compromete seriamente la sostenibilidad financiera de los actores del sistema y hacen recomendable realizar ajustes en la Unidad de Pago por Capitación (UPC) y avanzar en la eliminación de incentivos perversos generados por el sistema de cobros por medicamentos y servicios no incluidos en el plan que debe ser cubierto por las Entidades Promotoras de Salud (EPS), esto es, los medicamentos y servicios NO UPC, previamente llamados NO POS.
 - La ausencia de fuentes adicionales de financiación del sector para hacer frente a las presiones actuales de gasto y a las perspectivas de aumento en esas presiones como consecuencia del cambio demográfico y los desarrollos tecnológicos.

- La urgencia de reconocer y pagar las deudas acumuladas entre los distintos actores del sistema y, en particular, los pasivos del sector público.
- La necesidad de capitalizar las EPS.

Con base en este diagnóstico, la Comisión hace las siguientes recomendaciones:

□ Sobre la organización industrial del sector y el diseño general de atención en salud:

- Estimular políticas de prevención y gestión integral de riesgo tanto en el Gobierno Nacional y en los gobiernos territoriales como en las EPS. Para esto último, debe avanzarse en la incorporación de elementos de prevención y de calidad del servicio como factores de remuneración de las EPS a través de la UPC. Específicamente, es deseable incluir el estímulo a mecanismos de atención que incorporen sistemáticamente el médico de entrada al sistema, tal como se ha implementado con éxito en varios países desarrollados.
- Utilizar de manera intensa sistemas de información que permitan hacer una permanente evaluación de las decisiones de los actores involucrados en el sistema, incluidos los médicos y las instituciones prestadoras de servicios de salud, IPS. Los avances que está haciendo el Gobierno con el sistema MIPRES

constituyen un primer paso en la dirección adecuada, aunque falta avanzar en el diseño de esquemas sancionatorios basados en esa información. Asimismo, es indispensable avanzar hacia una mayor interconexión de las historias clínicas de los pacientes entre las diferentes IPS que los atienden, lo cual ayudaría al deseable tránsito del esquema actual de prestación de servicios hacia uno de gestión de riesgos.

- Continuar en el proceso de consolidación institucional de la Superintendencia de Salud, en el que se ha avanzado en los últimos años. Específicamente, hay que fortalecer los instrumentos de supervisión de las EPS y las IPS con énfasis tanto en aspectos financieros y de sostenibilidad como en el cumplimiento de estándares de calidad y oportunidad de la prestación de los servicios. Asimismo, resulta fundamental garantizar el carácter técnico de las instituciones creadas recientemente, en particular, la Administradora de Recursos del Sistema General de Seguridad Social en Salud (Adres), que asumió las funciones que venía cumpliendo el Fosyga.
- Estimular una competencia más eficaz entre las EPS, conducente a una mayor eficiencia y a una oferta de mayor calidad. Para este propósito se recomienda estudiar la incorporación de elementos de prevención y calidad en el cálculo de la UPC.

- Flexibilizar la normatividad sobre integración vertical entre las EPS y las IPS, la cual puede constituirse en factor de eficiencia, mejora de calidad en el servicio y reducción de costos, siempre y cuando no conduzca al menoscabo de la competencia. Para este propósito es indispensable el fortalecimiento de la supervisión mencionado anteriormente.
- Eliminar gradualmente el requisito de contratar con IPS públicas el 60% de la contratación de las EPS del régimen subsidiado. En su lugar, se puede establecer un subsidio transparente a la oferta, pero dirigido solo a las IPS en zonas remotas o localizadas en poblaciones de baja densidad, en donde las IPS públicas son las únicas prestadoras y se hace necesario garantizar su permanencia.
- Avanzar en la formación de médicos y demás profesionales de la salud para mejorar las condiciones de calidad de la atención en un contexto de rápida expansión de la cobertura como el que ha experimentado Colombia en los últimos años. Para resolver este problema, lo más importante es revisar el enfoque durante la formación del médico general, de manera que gane en criterio y capacidad resolutoria y así permitir una ampliación de sus funciones dentro del sistema. Esto permitiría reducir la remisión sistemática a especialistas que suele observarse en el sistema de salud colombiano.
- Sobre la coherencia entre los beneficios que ofrece el sistema y el flujo de gastos que genera:
 - Aclarar los límites de lo que puede ofrecerse a los afiliados al Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS) con los recursos disponibles. La ley estatutaria estableció la posibilidad de exclusiones cuando se trate de tratamientos cosméticos, experimentales o que solo puedan prestarse fuera del país. El procedimiento para identificar concretamente esas exclusiones ha sido, sin embargo, tortuoso y no permite ser optimistas sobre su evolución futura.
 - Revisar la ley estatutaria para que en la aprobación de medicamentos y procedimientos se ponderen adecuadamente sus beneficios vis-à-vis sus costos. Para avanzar hacia la sostenibilidad financiera del sistema de salud en Colombia es necesario un proceso de racionalización del concepto de derecho a la salud mediante la definición de reglas de juego claras y explícitas, con participación activa de la Corte Constitucional.
 - Revisar el valor de la UPC para que refleje el costo de los servicios y medicamentos que deben cubrirse con esos recursos por parte de las EPS, los cuales a su vez deben corresponder al plan de beneficios que se ofrece a los afiliados al SGSSS.

- Con lo anterior se puede avanzar en la eliminación del sistema de recobros sobre medicamentos y servicios NO POS (o NO UPC). Bajo el régimen actual, lo que la UPC no cubre pueden suministrarlo las IPS y luego pagarlo las EPS con el compromiso implícito del Estado de que podrá ser recobrado a través del Adres (antes Fosyga) o de recursos de los departamentos. De esta manera, el antiguo NO POS, con todos los estímulos perversos que tenía, sigue vigente en lo que ahora se llama NO UPC.
- Definir un esquema sancionatorio y un sistema de identificación formal de los excesos y de las conductas indebidas y sistemáticas que se puedan detectar a través del MIPRES¹.
- Crear un mecanismo transparente para las compras de medicamentos y servicios de salud no incluidos en la UPC, pero que no están excluidos del plan de beneficios del SGSSS (por ejemplo, en el caso de enfermedades huérfanas o de tecnologías atípicamente costosas que generen dificultades al sistema de aseguramiento). Esas compras deben hacerse con recursos específicamente asignados para ello y mediante procedimientos aprobados previamente. Una vía para ello es la creación de un mecanismo claro y explícito de reaseguramiento estatal para dichos casos. También puede asignarse una prima especial a las EPS que los cubran, generando incentivos para que los atiendan con las condiciones de calidad requeridas y sin generar sobrecostos ineficientes al sistema.
- Limitar los controles de precios de los medicamentos en términos de las características monopolísticas de los mercados correspondientes, buscando en lo posible medidas alternativas para promover el acceso a precios más competitivos. Los controles de precios de medicamentos adoptados por el Gobierno Nacional recientemente, constituyen una medida razonable para mitigar los impactos perversos del sistema de recobros sobre las compras de los medicamentos no incluidos en el POS, pero esos controles deben revisarse periódicamente. Cuando se vuelven permanentes, los controles administrativos han demostrado ser propensos a la generación de distorsiones que pueden ir en contra del acceso a productos de alta calidad, a incentivar la corrupción y a volverse poco eficaces en el proceso de moderación de precios, que es su propósito primigenio.

¹ Esta difícil tarea se puede hacer particularmente compleja ante la posibilidad de que los flujos de información del MIPRES se vean restringidos por normas y sentencias asociadas al *habeas data*.

- Para hacer frente a las presiones actuales y futuras de gasto se recomienda identificar fuentes adicionales de financiación, tanto a través de impuestos generales como de recursos específicos:
 - Ampliar el uso de mecanismos tales como copagos y cuotas moderadoras, sin disminuir la capacidad de acceso a los servicios del sistema para las personas de menores recursos económicos. Estos mecanismos no solo aportan recursos de financiamiento al sector, sino que ayudan a racionalizar la demanda. Debe recordarse en este punto que, a pesar de las limitaciones fiscales colombianas, los gastos de bolsillo y de manera más general, el gasto privado en salud, representan en Colombia porcentajes inferiores a los de otros países de la región e incluso de países avanzados.
 - Evaluar el redireccionamiento de un punto porcentual de los cuatro puntos de aporte que hoy se asignan a las cajas de compensación para destinarlos al sistema de salud.
 - Avanzar en el proceso de formalización laboral, buscando un aumento en el porcentaje de afiliados al régimen contributivo vis-à-vis los del régimen subsidiado, a través de:
 - i. los mayores esfuerzos de focalización en el Sisbén y la fiscalización que pueda hacerse a través de la Unidad de Gestión Pensional y de Parafiscales (UGPP) del Ministerio de Hacienda cumplen un papel importante con este propósito;
 - ii. el diseño de esquemas de afiliaciones parcialmente subsidiadas para beneficiarios actuales de régimen subsidiado con alguna capacidad económica para hacer contribuciones. Esos esquemas buscarían moderar los problemas de incentivos que genera la discontinuidad excesivamente marcada entre quienes cumplen las condiciones para ingresar a cada uno de los dos regímenes actuales.
 - Utilizar mecanismos que coadyuven a la cotización por parte de beneficiarios con capacidad de pago que hoy aparecen como dependientes en el régimen contributivo. Es el caso de rentistas de capital y perceptores de otras rentas no laborales cuyos ingresos podrían servir de base para cotizaciones debidamente reguladas por normas legales. En los últimos años, la UGPP viene haciendo requerimientos en esta dirección a personas que tienen ingresos por arrendamientos, intereses o dividendos, asunto que se sustenta en un artículo del Plan Nacional de Desarrollo (PDN) que fue aprobado en 2015, pero no existe claridad sobre tarifas ni bases gravables. El tema debería discutirse formalmente en un proyecto de ley presentado por el Gobierno a consideración del Congreso.

- Seguir avanzando en la identificación de fuentes de recursos para que los entes territoriales estén en capacidad de cubrir una parte creciente del sistema de salud. Los impuestos a las bebidas azucaradas y a otros productos que generan externalidades negativas en la salud (sobre los cuales se discutió en la reforma tributaria de 2016) constituirían una medida en la dirección adecuada.
- Para algunos propósitos específicos y en las condiciones a las que se hace referencia más adelante, se propone la utilización de los recursos de regalías y del Sistema General de Participaciones (SGP).
- ▣ Sobre las deudas acumuladas entre los actores del sistema se propone:
 - Aclarar y reconocer la magnitud de las deudas legítimas entre los actores del sistema. Una parte de las acreencias que aparecen en los estados financieros de clínicas, hospitales y EPS, las cuales se estiman en \$7 billones, pueden estar viciadas de diferentes formas (compras ficticias, sobrepagos, etcétera) y deben filtrarse con urgencia para lograr un reconocimiento de las obligaciones legítimas. Con dicho propósito, resulta de gran importancia el fortalecimiento técnico y financiero de la Superintendencia de Salud, algo en lo que se viene avanzando en los últimos años pero que requiere todavía de grandes esfuerzos.
 - Una vez reconocidas las obligaciones legítimas, las entidades públicas (las gobernaciones y la Adres, antes Fosyga) deben aceptar y pagar de manera pronta los pasivos con las EPS, para que estas puedan a su vez honrar las obligaciones con las IPS. Los retrasos en estos pagos generan graves detrimentos a la fortaleza patrimonial de los actores del sistema de salud y reducen el estímulo a invertir en el sector y a mantener servicios de calidad.
 - Avanzar en esta dirección requiere un esfuerzo financiero inmediato del Gobierno Nacional, a través de la Adres (para el régimen contributivo), y de las gobernaciones (para el subsidiado). En el caso de las deudas en cabeza de las gobernaciones departamentales, la Comisión propone:
 - Hacer uso de las regalías con este propósito, lo cual estaría en línea con la autorización otorgada por la Ley 1797 de 2016 y con la recomendación más general (que se hace en el capítulo sobre proceso presupuestal de este informe) de flexibilizar las restricciones en el uso de los recursos de regalías y del Sistema General de Participaciones para los entes territoriales que cumplan ciertas características de solidez institucional.

- Permitir el uso de los excedentes del Fondo de Pensiones de Entidades Territoriales (Fonpet) para cubrir las obligaciones en salud de aquellos departamentos que han acumulado en este Fondo montos que sean con certeza superiores a lo requerido para cubrir el valor actuarial de sus pasivos pensionales.

□ Sobre la capitalización de las EPS se recomienda:

- Asegurar el cumplimiento de requisitos de solvencia y capitalización de las EPS y cubrir el faltante patrimonial que se estima en \$7,1 billones y que son adicionales a las deudas arriba mencionadas. En este sentido, la Superintendencia de Salud debe hacer transparentes las condiciones financieras de las EPS y obligar a esas entidades a cumplir con los requisitos de capital requeridos por sus funciones de aseguramiento.
- Los recursos para cubrir los faltantes patrimoniales de las EPS deben provenir idealmente de inversión del sector privado, pero para que ella se materialice es indispensable que los potenciales inversionistas vean un sector viable y razonablemente rentable. Para eso se requiere que las recomendaciones de este capítulo se acojan integralmente.

De otra forma, las necesidades de inversión terminarán por recaer en el propio Gobierno, con graves implicaciones sobre las finanzas públicas y sobre la propia viabilidad del modelo actual de aseguramiento en salud.

7. Capítulo 7. El gasto público en pensiones y apoyo económico a la vejez²

De acuerdo con lo presentado en el diagnóstico, el sistema pensional colombiano registra una bajísima cobertura y el gasto público destinado al pago de las pensiones es fuertemente regresivo desde el punto de vista de la distribución del ingreso entre los colombianos y alarmantemente costoso en términos fiscales. Más de una cuarta parte de los impuestos que los colombianos le pagan al Gobierno Nacional se destina a cubrir faltantes para el pago de las pensiones. A continuación se detallan los principales elementos del diagnóstico que hizo la Comisión.

- El gasto realizado por el Gobierno Nacional para cubrir el desequilibrio entre las cotizaciones y los beneficios en los diferentes regímenes públicos creció de manera acelerada desde 1990, cuando representaba el 0,6% del PIB, hasta 2005, cuando llegó al 3,7% del PIB. A partir de ese año se mantuvo relativamente estable en alrededor del 3,5% del PIB, aunque para 2017 se espera haya

² Armando Montenegro se abstuvo voluntariamente de participar en las deliberaciones de la Comisión sobre el tema de pensiones.

aumentado al 3,9% del PIB (28% de los ingresos tributarios de la nación). Cerca de dos terceras partes del desequilibrio pensional corresponde a los regímenes especiales que todavía rigen (maestros, militares y policías), así como al pago de pensiones en los regímenes que se encuentran en marchitamiento y para los cuales el Fondo de Pensiones de Entidades Públicas (Fopep) no tiene respaldo suficiente. El desbalance entre cotizaciones y beneficios también es cuantioso en el Régimen de Prima Media (RPM) del sistema general de pensiones, administrado antes por el ISS y ahora por Colpensiones. Este rondaría un 1,5% del PIB en 2017.

- El primer gran problema del gasto público en pensiones es la baja cobertura. A pesar de los cuantiosos recursos del presupuesto orientados al pago de pensiones, apenas el 24% de los mayores de 65 años, de acuerdo con las cifras de encuestas de hogares, tienen actualmente acceso a una pensión. Algunas proyecciones indican que, si las condiciones del sistema general de pensiones se mantienen, la cobertura del sistema en el mediano plazo se reduciría a niveles del 17% en 2050.
- Otro gran problema del gasto público en pensiones es su elevada regresividad. En el RPM, el Estado subsidia incluso los ingresos de un salario mínimo, pero este subsidio va creciendo a medida que el ingreso aumenta. Hay una alta concentración de los subsidios en los niveles de

ingreso elevado, que solo representan el 3% de la población: 86% de los subsidios pensionales se dirigen al 20% más rico de la población, mientras que el quintil de más bajos ingresos solo recibe el 0.1% de los subsidios. Por su parte, el 46% de la población, que no está en situación de pobreza pero que tampoco alcanza a financiar una pensión mínima con sus cotizaciones, termina teniendo un subsidio negativo, es decir, aporta al sistema para pagar las pensiones de las personas con ingresos más elevados. La inequidad también existe entre regímenes. Las tasas de reemplazo en el Régimen de Ahorro Individual con Solidaridad (RAIS) son inferiores a su equivalente en el RPM. Esto hace que los trabajadores con las mismas carreras laborales y los mismos aportes tengan beneficios pensionales muy distintos, dependiendo de si se jubilan en el RAIS o en el RPM. La persistencia de pensionados de regímenes especiales es otra causa de la regresividad del sistema. Los beneficios de esos regímenes hacen que estos sean más ventajosos que los del Régimen General de Pensiones, contribuyendo a la inequidad del sistema. Por último, el hecho de que las pensiones no estén gravadas y que el 99% de los pensionados se encuentre por encima de la mediana del ingreso mensual de un trabajador colombiano, son factores que tampoco favorecen la equidad.

- En cuanto a la sostenibilidad del sistema hay varias consideraciones a tener en cuenta: i) la complejidad del sistema y los mayores beneficios del

RPM han propiciado un número importante de traslados de personas del RAIS hacia el RPM, con un impacto en las cuentas fiscales en el mediano plazo, a pesar de reducir las presiones sobre el presupuesto en el corto plazo; ii) el activismo de las cortes y de los jueces frente al tema pensional ha sido mayúsculo y tiene un impacto importante en el equilibrio financiero del sistema.

- ❑ Colombia tiene el gasto en pensiones no contributivas y el tamaño del subsidio más bajos de la región. Si bien la cobertura del programa Colombia Mayor ha aumentado, el apoyo por persona bajó de más de \$100.000 mensuales en 2008 a un promedio de \$65.000 mensuales, lo que equivale a apenas el 5,2% del PIB per cápita. Las evaluaciones muestran que este programa ha tenido un efecto importante en la lucha contra la pobreza. Los cálculos presentados en el capítulo correspondiente señalan que el costo fiscal del aumento de la cobertura y del tamaño del subsidio es moderado.
- ❑ La cobertura de Colombia Mayor fue cercana a 1,5 millones de personas en 2016. Incluyendo los beneficiarios de ese régimen y los del sistema pensional, menos del 50% de la población mayor en Colombia recibe algún beneficio económico en la vejez, mientras que en América Latina ese porcentaje es de un 65% en promedio.
- ❑ En adición al programa Colombia Mayor, el esquema de Beneficios Económicos Periódicos

(BEPS), que inició operaciones en 2015, es una respuesta del Estado a la desarticulación entre el diseño del sistema general de pensiones y la realidad del mercado laboral colombiano, caracterizado por altos niveles de informalidad y por remuneraciones inferiores a un salario mínimo para un porcentaje muy amplio de trabajadores. Aunque la cobertura del programa -medida por el número de afiliados- ha crecido, el número de personas que ahorran y los montos ahorrados en BEPS siguen siendo muy bajos. Teniendo en cuenta que el mecanismo pretende estimular el ahorro voluntario para la vejez, este subsidio es reducido si se compara con el beneficio tributario que reciben las personas de altos ingresos por pensiones voluntarias. Esta situación es más grave por cuanto se otorga solo sobre aportes iniciales y no sobre los saldos al momento de recibir la renta vitalicia.

Con base en el diagnóstico, la Comisión considera que es imperativo hacer una reforma importante al régimen pensional y al sistema general de protección económica para la vejez, conclusión que coincide con la de otros estudios recientes sobre el tema. La reforma que se adopte debe buscar dos objetivos centrales: i) aumentar la cobertura del sistema de protección económica para la vejez, con énfasis particular en los segmentos de la población que no logran cumplir con las condiciones necesarias para obtener una pensión en el sistema general de pensiones; ii) moderar la magnitud del gasto público en pensiones y corregir su regresividad.

Con este objetivo, la Comisión considera necesario actuar en seis frentes complementarios: i) ajustar los parámetros del sistema; ii) reformar su arquitectura, de tal forma que el RPM y el RAIS dejen de ser alternativas entre las cuales se puede arbitrar y se conviertan en opciones complementarias para el cumplimiento de los objetivos del sistema; iii) racionalizar los sistemas de pensiones y asignaciones de retiro de maestros y militares, respectivamente, que se encuentran por fuera del sistema general de pensiones; iv) ampliar el alcance de los mecanismos de apoyo económico para la vejez de carácter no contributivo (Colombia Mayor) y en el esquema de Beneficios Económicos Periódicos (BEPS), buscando profundizar su impacto en la lucha contra la pobreza y generando incentivos que los hagan más compatibles con el estímulo al ahorro y la formalización; v) racionalizar y unificar la jurisprudencia sobre los temas relacionados con el régimen pensional; vi) avanzar en el proceso de formalización del mercado laboral.

Ajustes paramétricos

En relación con los ajustes paramétricos, la Comisión recomienda:

- i) Aumentar la edad de jubilación, vinculándola de manera sistemática y periódica (cada cinco años, por ejemplo) a parámetros demográficos.
- ii) Utilizar el promedio del salario de toda la vida laboral para calcular el ingreso base de liquidación; o al menos el de los últimos veinte

años y no el de los últimos diez, como se aplica actualmente. Esto reduciría en muchos casos la magnitud de los subsidios y la inequidad que sufren las personas que al final de su vida laboral tienen una senda de ingresos con menor crecimiento o incluso con decrecimiento.

- iii) Aumentar los porcentajes de cotización al 18% para asegurar la sostenibilidad financiera del sistema.
- iv) Reducir el tope para las pensiones del RPM, que hoy es de 25 salarios mínimos: atípicamente alto en cualquier comparación internacional.
- v) Establecer un gravamen a las pensiones altas.

Arquitectura del sistema

En cuanto a la arquitectura del sistema, la competencia entre dos regímenes con reglas y lógicas diferentes, como son el RPM y el RAIS, es atípica en el orden internacional y altamente inconveniente. Por ello, la Comisión recomienda una reforma urgente que elimine la posibilidad de arbitraje entre los dos regímenes pensionales.

- ❑ **Una primera opción de política para acabar los incentivos al arbitraje entre los dos regímenes es marchitar el RPM.** En esta alternativa, planteada con diferentes matices por Anif y Asofondos, las nuevas cotizaciones irían exclusivamente al régimen de capitalización individual y las pensiones de los pensionados actuales del RPM

y de aquellos que tienen expectativas cercanas de pensión en ese régimen serían pagadas por Colpensiones con cargo a recursos del Gobierno. Los nuevos cotizantes deberían ir al RAIS. Esta propuesta permite eliminar en el largo plazo buena parte de los subsidios implícitos del RPM. Sin embargo, para poder mantener el acceso a una pensión mínima de un salario mínimo en condiciones similares a las actuales, esta propuesta requiere del funcionamiento de un esquema de garantía de pensión mínima como el que actualmente se cubre con recursos del Fondo de Garantía de Pensión Mínima (FGPM), conformado con 1,5 puntos porcentuales de los aportes de todos los cotizantes al RAIS. Las propuestas de Anif y Asofondos suponen la permanencia del FGPM y de la garantía correspondiente, con lo cual, en el largo plazo, los subsidios del sistema se limitarían a los que recibe esa garantía. En este esquema, Asofondos propuso también la creación de una entidad pública de administración de fondos de pensiones de capitalización individual que compita con los fondos privados en el RAIS.

□ Con base en un trabajo en curso de Fedesarrollo, la Comisión presenta las siguientes consideraciones sobre la opción de marchitamiento del RPM:

○ La primera tiene que ver con el costo que implica desde la perspectiva del flujo de caja del sistema pensional y, por consiguiente, del déficit fiscal del Gobierno Nacional. La pro-

puesta supone que las pensiones reconocidas en el pasado y las que se reconocerán en los próximos diez o quince años (dependiendo del periodo de transición que se estableciera) sean pagadas plenamente por el sector público, sin los recursos que este recibe actualmente de las cotizaciones al RPM.

○ La segunda consideración tiene que ver con la magnitud del déficit futuro del Fondo de Garantía de Pensión Mínima (FGPM). Si bien es claro que la opción de marchitamiento del RPM elimina los subsidios futuros para los afiliados de mayores ingresos, para aquellos que cotizan sobre ingresos de menos de tres salarios mínimos y tienen densidades de cotización relativamente bajas se mantienen subsidios importantes que generarán un déficit significativo en el futuro. El FGPM asumiría parte del déficit que en el régimen actual cubre Colpensiones. Si ese fondo se agota, el déficit tendría que pagarlo el Gobierno y el déficit fiscal crecería.

○ Desde el punto de vista de la distribución del ingreso, el esquema de financiación del FGPM puede ser regresivo. Esto es así porque todos los cotizantes del RAIS, incluyendo aquellos que por su informalidad recurrente tienen bajas densidades de cotización, deben aportar al fondo aunque posteriormente no cumplan con los requisitos mínimos requeridos para beneficiarse del

mismo. En este sentido, se trata de un fondo que se alimenta de un impuesto implícito a las cotizaciones de los trabajadores al sistema pensional y que beneficia exclusivamente a los que cotizan al menos 1.150 semanas.

❑ **Otra propuesta consiste en avanzar en la creación de un sistema multipilar con un pilar básico administrado por una entidad pública.**

La idea es que los trabajadores coticen por un salario mínimo al RPM administrado por Colpensiones, y a un sistema de capitalización individual por el excedente con respecto a un salario mínimo. Las pensiones, a su vez, estarían compuestas de dos partes. Por un lado, una pensión que otorga Colpensiones en contraprestación a los aportes al RPM; por el otro, una renta vitalicia adquirida con los recursos que se aportaron al régimen de capitalización individual. Si bien en el caso del sistema de capitalización individual no existen subsidios, en el de la pensión que otorga el RPM necesariamente hay un subsidio en la medida en que la pensión mínima siga siendo igual a un salario mínimo, tal como lo establece la Constitución. Esto implica que quienes cotizan en este régimen podrían obtener tasas de reemplazo de hasta el 100%, como sucede hoy en día.

○ En el 2015, el Ministerio de Trabajo propuso que Colpensiones otorgara la tasa de reemplazo del 100% a los cotizantes de un salario mínimo. Así estaría dando un subsi-

dio igual para todos, a diferencia de lo que sucede actualmente: el subsidio implícito de Colpensiones es mayor para quienes han aportado más, que suelen ser las personas de ingresos más altos.

○ Fedesarrollo, en un trabajo que se encuentra en curso, propone una alternativa para subsanar lo anterior: que Colpensiones otorgue un subsidio decreciente a medida que el ahorro total de los afiliados al sistema (incluido el canalizado a través de las cuentas de capitalización individual) es mayor. Esta propuesta implica menores costos fiscales de largo plazo y a la vez estimularía los aportes de un modo más eficiente que la Garantía de Pensión Mínima.

○ Los cálculos preliminares de Fedesarrollo con apoyo del modelo DNPensiones del Departamento Nacional de Planeación, sobre el impacto de la propuesta de un pilar público de RPM complementario del de capitalización individual, sugieren que su efecto fiscal de largo plazo en las reservas del pasivo pensional es similar al que tendría la propuesta de marchitamiento del RPM (incluido el que se pudiera ocasionar en esta última a través del FGPM). Sin embargo, el efecto en el flujo de caja del RPM, y por tanto en el déficit fiscal del Gobierno Nacional, es diferente. Se prevé que el déficit fiscal se reduciría entre un 0,5% y un

1% del PIB de manera inmediata y durante cerca de 40 años con respecto al panorama sin reforma. Si esta reforma se combina con cambios paramétricos, el ahorro en flujo de caja y la reducción podría ubicarse entre el 1% y el 2% del PIB durante un periodo de varias décadas a partir de su implementación. Debe tenerse en cuenta que las proyecciones muestran un déficit creciente en la segunda mitad del presente siglo, el cual refleja el envejecimiento de la población y el hecho de que el RPM seguiría otorgando subsidios, aunque mucho menores que los actuales. Si se acogiera la propuesta de un aporte decreciente del RPM a medida que las personas tienen mayor renta vitalicia del régimen de capitalización individual, ese impacto negativo en el largo plazo sería más moderado.

- ❑ La Comisión considera que para poder avanzar en la reforma más conveniente, el Gobierno debe revisar y evaluar cuidadosamente los cálculos y proyecciones correspondientes a los escenarios alternativos de reforma descritos en los párrafos anteriores.

Regímenes especiales

En cuanto a los regímenes especiales, las recomendaciones de la Comisión van en la siguiente dirección:

- ❑ En el caso de los maestros, cuya edad de jubilación es actualmente de 57 años tanto para

hombres como para mujeres, la Comisión considera que la diferencia frente a la edad de jubilación del régimen general de pensiones debe eliminarse. Además, la administración de los pasivos pensionales de los maestros debería pasar del Fondo Nacional de Prestaciones del Magisterio (Fomag) a Colpensiones.

- ❑ En lo que se refiere a las Fuerzas Armadas, la asignación de retiro se obtiene sin considerar la edad, con un tiempo de servicio de 20 años en caso de retiro forzoso y de 25 años por retiro voluntario. Las cotizaciones equivalen a solo el 5% a cargo de los miembros de las Fuerzas Armadas, por cuanto el Gobierno no hace aportes diferentes a cubrir el faltante para el pago de las asignaciones de retiro, que se calculan con una tasa de reemplazo que oscila entre un 50% y un 95% sobre el sueldo básico más haberes. Aunque las consideraciones del sector pueden justificar las diferencias con respecto al régimen general, la Comisión considera que hay un margen importante de racionalización de estos beneficios especiales y de ajuste a las cotizaciones para que los gastos futuros en que se incurre con esos beneficios se reflejen de manera más transparente.

Colombia Mayor y BEPS

- ❑ La Comisión considera positivo el proceso de ampliación del programa Colombia Mayor para la población vulnerable que no cumple con las condiciones de acceso al sistema pensional. El

costo fiscal de este programa podría superar la capacidad del Fondo de Solidaridad Pensional del que se alimenta, pero no es elevado si se tiene en cuenta su impacto social.

- El esquema de Beneficios Económicos Periódicos (BEPs) es un instrumento valioso para la cobertura del sistema de protección económica a la vejez y también para incentivar el ahorro. Sin embargo, los alcances actuales del programa son marginales. La Comisión recomienda una revisión integral del esquema con el propósito de mejorar su eficacia.

Decisiones judiciales y régimen pensional

- La Comisión recomienda la unificación de las decisiones jurisprudenciales sobre el sistema pensional, en temas que generan grandes costos al erario público, como en el caso de las condiciones de los traslados entre regímenes, las condiciones para la asignación de pensiones sustitutivas y de pensiones por invalidez, y las múltiples vías de escape que mediante tutelas y decisiones judiciales se han generado en los sistemas de transición para eludir las sanas restricciones impuestas a los regímenes especiales que desaparecieron con el acto legislativo de 2005, entre otros.

Formalización del mercado laboral

- La formalización del mercado laboral y la generación de más trabajo formal es el mecanismo

más eficaz para incrementar las cotizaciones y la cobertura del sistema general de pensiones. Las medidas estructurales que se tomen con miras a cumplir con este objetivo deben surgir de un diálogo franco y constructivo entre los diferentes sectores de la sociedad. Un ejemplo a seguir es el diálogo que tuvo lugar en España a mediados de la década de los años noventa, cuyos resultados se conocen como el Pacto de Toledo.

8. Capítulo 8. El gasto público en educación

En este capítulo la Comisión analizó los principales aspectos del gasto público en Educación Inicial y Atención Integral a la Primera Infancia (EIAIPI), y en educación básica y media y superior. Con base en este análisis, algunas de las recomendaciones son de carácter transversal y otras específicas al gasto en cada uno de los niveles de educación.

Educación Inicial y Atención Integral a la Primera Infancia (EIAIPI)

Diagnóstico

- La Educación Inicial y Atención Integral a la Primera Infancia (EIAIPI) es fundamental en la medida en que los beneficios privados y sociales son mayores entre más temprano se invierte en las personas. Dado su impacto en el desempeño individual integral y su contribución a la equidad social, la importancia que la política pública en Colombia le ha concedido a este programa

ha sido creciente. En cuanto a sus resultados, la Comisión identifica y resalta lo siguiente:

- A pesar de los esfuerzos en cobertura, el acceso a la Educación Inicial y Atención Integral a la Primera Infancia (EIAIPI) permanece fuera del alcance de muchos niños en condiciones de pobreza, especialmente en las zonas rurales.
- Las grandes dificultades del sistema tienen que ver con la calidad y la eficiencia de la educación y la atención. Estas fallas se reflejan en los indicadores de deserción, de calidad de la educación en el aula y del desarrollo integral de los niños y las niñas. Gran parte de las estrategias de cualificación y aseguramiento de la calidad que se han implementado en el país en los últimos años se basan en ajustes a los parámetros de carácter estructural, como la infraestructura física y la relación de niños por adulto. Sin embargo, la evidencia indica que el efecto de estos aspectos en el desarrollo integral de los niños y niñas atendidos es menor, o que son una condición necesaria pero no suficiente para la atención efectiva.
- La financiación pública para los servicios EIAIPI sigue siendo limitada y se encuentra fragmentada entre distintas fuentes e instituciones.
- Hay un problema de liderazgo. No es claro que exista una agencia rectora que dirija, coordine y articule de manera explícita la gestión de la educación inicial. El Ministerio de Educación Nacional (MEN) establece los lineamientos, pero no regula los mecanismos que utiliza el Instituto de Bienestar Familiar (ICBF) para evaluar y calificar la calidad de sus servicios. Sin embargo, es importante destacar los esfuerzos de coordinación a través de la creación de la Comisión Intersectorial de Primera Infancia (CIPI) adscrita a la presidencia de la república.
- En ausencia de mecanismos de seguimiento y control que garanticen estándares de calidad, la ejecución se hace en las regiones. Los instrumentos de control y garantía del cumplimiento de los estándares institucionales de la EIAIPI son mínimos.
- El sistema utilizado para monitorear y asegurar que las instituciones cumplan con los lineamientos básicos de la EIAIPI está fraccionado. El Sistema de Información para la Primera Infancia (SIPI) y los mecanismos de aseguramiento de calidad, que son responsabilidad del MEN, se enfocan únicamente en los servicios que presta el sistema escolar, y no están integrados con los sistemas del ICBF. Sin embargo, cabe destacar el esfuerzo del MEN para unificar los distintos sistemas de información del sector y garantizar una mejor gestión para cada niño en los municipios mediante el Sistema de Seguimiento y Monitoreo Niño a Niño (SSNN).

Recomendaciones

- ❑ Garantizar que la financiación del gasto para la EIAIPI se haga con cargo a los recursos del presupuesto nacional y se desligue así de la evolución de cualquier impuesto. De este modo, su financiación no será volátil y se podrán asegurar mejoras en la cobertura y la calidad. Para profundizar la descentralización, este sería uno de los sectores idóneos para priorizar y establecer un mecanismo de financiación más explícito, aprovechando los recursos de las entidades territoriales. De hecho, las grandes ciudades del país ya contribuyen de manera significativa a la financiación de servicios a la primera infancia. Este es un sector en el que sería deseable incentivar a los municipios grandes a contribuir de manera más activa, de tal forma que los recursos nacionales que gestiona el ICBF se focalicen exclusivamente en zonas de menor capacidad institucional y financiera: zona rural y zona rural dispersa.
- ❑ Se debe fortalecer la estructura curricular de los programas, así como la capacitación, el acompañamiento y el desarrollo profesional continuo a los proveedores de los programas.
- ❑ Encargar al MEN de la política de educación inicial, mientras que el ICBF se concentra en las políticas de familia y en la atención de los niños menores de 3 años.

Educación básica y media

Diagnóstico

- ❑ Es satisfactorio reconocer que el gasto público le da prioridad a este rubro. El gasto en educación básica y media ha aumentado en las últimas décadas, lo que favorece la equidad en el agregado, a pesar de que subsisten diferencias regionales.
- ❑ El crecimiento de la cobertura no se ha acompañado de mejoras en la calidad, medida a partir de los diferentes resultados en las pruebas estandarizadas. En los años recientes ha habido una leve mejoría.
- ❑ El gasto en educación como porcentaje del PIB en Colombia es ligeramente inferior al del promedio de América Latina. Teniendo en cuenta el nivel de gasto per cápita en dólares (ajustado por PPA), y frente a los países desarrollados y a algunos de la región, el gasto de Colombia en educación primaria y secundaria es bajo. No obstante, si se tiene en cuenta el gasto por estudiante como porcentaje del PIB per cápita, el gasto del país es coherente con su nivel de ingreso y desarrollo.
- ❑ Dado que una proporción importante del gasto en educación básica y media se financia con las transferencias del Sistema General de

Participaciones (SGP) que la nación hace a las entidades territoriales, la Comisión hizo un análisis de las limitaciones en eficiencia y eficacia que evidencia la distribución de estos recursos de acuerdo con lo señalado por la Ley 715 de 2001. Las principales conclusiones de este análisis son: a) existe un elevado dirigismo, una ausencia de incentivos y una complejidad en la distribución de los recursos del SGP. Además, las cambiantes fórmulas de distribución hace que los recursos que reciben las entidades territoriales y los colegios sean inestables y poco predecibles; b) si bien el criterio de capitación es el adecuado desde el punto de vista de la política pública en educación, registra serias limitaciones, en un entorno que se caracteriza por la ausencia de autonomía de las entidades territoriales y especialmente de los colegios en la gestión de la planta docente y por la escasa movilidad de los docentes en el territorio; c) la política de enganche y ascensos ha avanzado con el nuevo estatuto docente, aunque hay demoras en los concursos; los mecanismos de evaluación del desempeño y su relación con los aumentos salariales pueden mejorar; y d) los niveles de estandarización en la prestación del servicio son bajos, lo que afecta negativamente la calidad.

- ❑ Puesto que la capacidad institucional de las entidades territoriales varía, la eficiencia con la que estas gastan los recursos del SGP en educación está marcada por una alta dispersión.

- ❑ Algunos programas, como el de Jornada Única y el Programa de Alimentación Escolar (PAE), por su fuerte impacto fiscal, requieren una revisión de sus metas, de su focalización y ejecución, dados los recursos disponibles del sistema. Si el programa de Jornada Única se adopta en el ámbito nacional sin hacer ningún tipo de priorización, y el costo adicional de su nómina se financia con recursos del SGP, cada vez serán menores los recursos que este pueda destinar al mejoramiento de la calidad en otros frentes eventualmente más eficaces. Por su parte, el PAE, a pesar de que fue trasladado al MEN, sigue registrando fallas de ejecución, coordinación y calidad.

- ❑ Los sistemas de información, de seguimiento al desempeño en materia de cobertura y calidad y de rendición de cuentas no cuentan con información de calidad y no están integrados, de manera que no es posible hacer un seguimiento óptimo de los avances y de las necesidades de ajuste de los diferentes programas.

Recomendaciones

- ❑ El país debe moverse hacia una distribución basada en la capitación por niño, lo que permite más eficiencia y equidad. Para ello hay que darle una mayor flexibilidad a la gestión de la nómina, a los traslados entre colegios y municipios y a las evaluaciones de desempeño. Las recomendaciones que se formulan a con-

tinuación se refieren en su mayoría a aquellas que pueden adoptarse en la transición, mientras esas flexibilidades necesarias se materializan.

- ❑ Con el fin de que la distribución de los recursos sea más eficiente, la Comisión recomienda introducir una reforma a la Ley 715 de 2001 de manera que el Gobierno: 1) reconozca el descalce entre los costos reales de la nómina docente y la asignación que resulta de un pago de capitación por niño, y asigne anualmente, de manera directa a cada Entidad Territorial Certificada (ETC), la proporción necesaria de los recursos del SGP para pagar los costos de la nómina; 2) a partir de un trabajo conjunto con las ETC, reordene la prestación del servicio en cada territorio para que en los próximos diez años se estandaricen las plantas docentes y administrativas de los colegios por categorías de ruralidad y tamaño de municipio; y (3) elimine las bolsas de "calidad" y "gratuidad". Todos los recursos disponibles del SGP para la educación, después de cubrir los costos de la nómina, deben asignarse por capitación, reconociendo materiales pedagógicos y el cubrimiento de otros costos relacionados con la estandarización de la prestación del servicio.
 - ❑ Se recomienda orientar de manera directa a los colegios más recursos flexibles y dotar a los rectores de mayor autonomía en su manejo, de acuerdo con reglas y condiciones definidas de rendición de cuentas sobre sus resultados.
- Si estos son buenos, se debe considerar la posibilidad de premiar por ellos a la institución educativa con una mayor autonomía para administrar sus recursos monetarios y docentes.
- ❑ Adoptar medidas para mejorar la calidad de los docentes y de los rectores. Se recomienda, en particular, que los requisitos para ingresar al servicio docente sean más exigentes, de modo que solo sea elegible quien haya obtenido en las pruebas Saber 11 o Saber Pro un puntaje que se encuentre en el cuartil más alto de la distribución. Con este criterio, el Departamento Administrativo de la Función Pública (DAFP) mantendrá un banco de candidatos elegibles, del cual los rectores pueden seleccionar directamente los nuevos maestros que trabajarán en los establecimientos educativos que tienen bajo su responsabilidad.
 - ❑ Concentrar los recursos disponibles para mejorar la calidad de los maestros. Con este fin, la Comisión recomienda ampliar el programa de tutores de excelencia docente y académica Todos a Aprender (PTA) y los programas de becas de maestría y de becas de crédito para docentes.
 - ❑ Traducir la remuneración actual de los docentes al formato general, en el que el ingreso anual consta de un salario y las primas de ley que aplican a todos los ciudadanos que reciben su remuneración a través de un contrato laboral. Esto hará más evidentes las brechas salariales

entre los profesionales comparables y será posible tomar decisiones dirigidas a subsanarlas en el futuro.

- ❑ Estandarizar las condiciones en las que se presta el servicio a lo largo y ancho del territorio nacional en los próximos diez años, para asegurar que los niños accedan a un servicio de calidad similar, sin importar el lugar donde habiten. Además de las plantas de los colegios, entre las variables sujetas a estandarización deben estar: la relación alumno/docente, la calidad de la infraestructura escolar, los materiales pedagógicos, las horas de clase, la cualificación de los maestros, el servicio de transporte escolar y los mínimos curriculares. Esta estandarización deberá admitir diferencias relacionadas con el grado de ruralidad y el tamaño poblacional de los municipios.
- ❑ Fortalecer la capacidad institucional de las secretarías de educación y los colegios, en especial en las entidades territoriales, y de los colegios más débiles para disminuir las brechas existentes.
- ❑ Implementar gradualmente el programa de Jornada Única, priorizando las sedes escolares que atienden a la población más pobre y en una situación de mayor vulnerabilidad y riesgo. Se recomienda priorizar el Plan de Alimentación Escolar financiado con gasto público del Gobierno Nacional en las sedes escolares ubicadas en sectores de ingresos bajos. En los dos casos se

requiere el apoyo de los recursos locales, dada la restricción fiscal del Gobierno Nacional.

Educación superior

Diagnóstico

- ❑ El sistema de educación superior en Colombia ha mostrado avances en las últimas décadas. La cobertura y el número de estudiantes graduados han tenido un aumento continuo. Sin embargo, el acceso sigue siendo bajo, especialmente para los estudiantes de los quintiles de menores ingresos. Las tasas de deserción, por su parte, a pesar de que se han reducido ligeramente, siguen siendo elevadas. Los resultados en materia de calidad no son satisfactorios, además de que se observa un estancamiento en el proceso de acreditación de calidad, tanto institucional como de programas.
- ❑ Si bien el proceso de acreditación de programas comenzó a finales de los años noventa y la acreditación institucional arrancó con relativo dinamismo en 2002, los porcentajes de acreditación, tanto de programas como de Instituciones de Educación Superior (IES), aún son bajos. Más preocupante aún es que se percibe un estancamiento del proceso en los últimos años, pues no se observa un mayor dinamismo en el número de IES y programas que buscan su acreditación por primera vez. Además, un número importante de las instituciones que fueron acreditadas recientemente lo hicieron

solo por cuatro años, mientras que las primeras que adelantaron el proceso lograron hacerlo en su mayoría por un periodo de diez años. Las principales razones de la lentitud con la que se avanza es que muchas IES están lejos de cumplir con los requisitos que les permitirían entrar en el proceso, además de que enfrentan limitaciones estructurales y financieras para sostener una planta de docentes de alta calidad. Por otra parte, si bien es necesario que el proceso de acreditación se base en criterios exigentes, los análisis indican que estos no distinguen la heterogeneidad entre la educación universitaria, la técnica y la tecnológica.

- ❑ A pesar de que el MEN es el responsable de formular, gestionar y supervisar las políticas de educación superior, el hecho de que muchos otros entes y organismos apoyen su trabajo dificulta la coordinación institucional. Adicionalmente a esto, el Servicio Nacional de Aprendizaje (Sena), que en la actualidad domina la prestación de programas de educación y formación técnica superior, y es el proveedor más importante de educación y formación técnica no formal (conocida como Educación para el Trabajo y Desarrollo Humano [ETDH]), está adscrito al Ministerio de Trabajo y por lo tanto no está integrado al resto del sistema de educación superior.
- ❑ Para facilitar el acceso de los jóvenes a la educación superior, el Gobierno provee financiamien-

to público mediante diferentes mecanismos dirigidos a la oferta y de subsidios a la demanda.

- ❑ En cuanto a la financiación a la oferta, extendida principalmente a través de los aportes a las universidades públicas de acuerdo con una fórmula establecida en la Ley 30 de 1992, se evidencian limitados incentivos a la eficiencia y a la calidad en la asignación de los recursos.
- ❑ En cuanto a la financiación a la demanda a través de los créditos del Icetex, una proporción importante de estos se dirige a estudiantes que se encuentran inscritos en programas o en instituciones que no han recibido la acreditación de calidad. Esto es aún más preocupante si se tiene en cuenta la ralentización del proceso de acreditación de instituciones y programas de educación superior en el país.

Recomendaciones

- ❑ Revisar la Ley 30 de 1992, en lo relativo al ajuste de los aportes a las universidades públicas, de manera que esta asignación incluya criterios de eficiencia y eficacia.
- ❑ Empezar acciones que fortalezcan la calidad de las universidades y revisar los criterios utilizados en el proceso de acreditación: si bien estos deben ser muy exigentes, también es importante que reconozcan la heterogeneidad de la educación impartida, principalmente entre la formación universitaria, la técnica y la tecnológica.

- ❑ En cuanto al Programa Ser Pilo Paga, se propone avanzar hacia el establecimiento de un esquema de matrículas de referencia que haga distinciones según la calidad.
- ❑ Estudiar formas alternativas para que los estudiantes que han recibido ayuda del Estado la retribuyan de alguna manera cuando ejerzan su carrera profesional y en función de sus ingresos.
- ❑ Estimular la formación técnica y tecnológica y trasladar el Sena al Ministerio de Educación.

Recomendaciones transversales

- ❑ La Comisión recomienda revisar la institucionalidad del sector, de manera que el MEN sea el que ejerza el liderazgo de la política educativa en todos sus niveles. Como principio general, el diseño de la política y la ejecución no debe concentrarse en la misma cabeza. Se propone que el MEN asuma también el monopolio del diseño de las políticas para la educación inicial y la atención integral a la primera infancia y para la formación para el trabajo. Esto pondría al Sena bajo la sombrilla del MEN, y por lo tanto dejaría de estar adscrito al Ministerio de Trabajo.
- ❑ La Comisión recomienda consolidar un sistema de información integrado y de calidad de todos los niveles de educación, y crear la institucionalidad que permita lograr este propósito. Este sistema debe basarse en registros administrativos.

- ❑ La Comisión recomienda la creación de una superintendencia de educación con capacidad de intervenir las secretarías de educación y las instituciones educativas, y así garantizar el buen uso de los recursos de la educación en todos sus niveles, y en línea con los objetivos de cobertura y calidad.

9. *Capítulo 9. El gasto en subsidios a personas, hogares, empresas y productores*

En este capítulo la Comisión analizó los principales aspectos del gasto público en lo relacionado con el gasto en subsidios a hogares o personas (diferentes a salud, educación y pensiones) y a productores o empresas. Entre las principales conclusiones del diagnóstico se destacan las siguientes:

- ❑ En Colombia es difícil identificar el gasto que se destina a la entrega de subsidios, entendidos estos como las contribuciones financieras del Gobierno a hogares o personas y a productores o empresas.
- ❑ Se estima que el gasto en los subsidios dirigidos a hogares y personas (diferentes de salud, educación y pensiones) fue del orden de \$10 billones en 2014, un monto equivalente al 1,6% del PIB. Se incluyen los subsidios de vivienda, de servicios públicos domiciliarios y los orientados a mitigar la pobreza, entre otros. Este mismo ejercicio aproximó el gasto en subsidios a productores y empresas en \$5,3 billones para ese mismo año, lo que corresponde al 0,7% del

PIB, la mayor parte de los cuales corresponden a las exenciones al impuesto corporativo y al incentivo a la capitalización rural de Finagro.

- La manera como se registra el gasto difiere entre entidades y, en general, en la contabilidad que estas llevan no es fácil cuantificar el gasto relacionado con cada programa ni discriminar lo que es un subsidio de otros tipos de gasto (por ejemplo, gastos de operación y administración del programa). Además de las diferencias en la contabilización de los subsidios, en muchos casos no es posible aislar la proporción del gasto que llega a los hogares y la que se orienta a la operación de los programas. Tampoco es posible establecer si un hogar, una persona o una empresa recibe más de un tipo de subsidio, y en total qué proporción de su ingreso tiene origen en recursos públicos. Otros subsidios, simplemente, no están contabilizados en las cuentas fiscales: es el caso de los subsidios cruzados en el consumo de servicios públicos domiciliarios, los mecanismos cuasifiscales especiales, como las inversiones forzosas del sector financiero, y el subsidio familiar que se da a través de las cajas de compensación y los créditos tributarios.
- La dispersión del gasto en subsidios en una multiplicidad de programas, la mayoría de los cuales captura una proporción muy pequeña del presupuesto, contrasta con las prácticas de los países desarrollados, en los que el gasto con un propósito específico se concentra en una oferta reducida de programas bien evaluados y altamente efectivos.
- El gasto en subsidios que tienen el mismo propósito suele estar en cabeza de más de una entidad responsable, lo que da lugar a duplicidades e ineficiencias.
- Solo unos pocos programas que involucran subsidios han sido evaluados de una manera rigurosa para establecer su impacto. Además, los resultados de las evaluaciones de estos programas no siempre se han tenido en cuenta al hacerles modificaciones o decidir sobre su permanencia.
- La lógica de los subsidios a las personas y a los hogares debe ser predominantemente redistributiva y con frecuencia ignora el efecto potencial de estas transferencias de recursos en otras decisiones que toman las personas (de participación en el mercado laboral, educación, fecundidad, matrimonio, vivienda, etcétera).
- Los subsidios a las personas y a los hogares, a pesar de su intención redistributiva, suelen filtrarse hacia población que no es pobre. En el 2014, por ejemplo, el 30% de los subsidios al consumo de servicios públicos domiciliarios, el 22.4% de los subsidios a la vivienda y el 48.3% del subsidio familiar a trabajadores, que se entrega a través de las cajas de compensación familiar, fueron a la clase media.

□ La lógica del diseño actual de los subsidios a los productores o a las empresas es mixta. En ocasiones responde a la identificación de una externalidad positiva, pero en otros casos a una lógica que no tiene que ver con fallas de mercado sino con presiones de grupos políticos y económicos.

Actualmente cursa en el Congreso de la República el proyecto de Ley 186 de 2016, que tiene por objeto "regular la política de gasto público en subsidios, y expedir normas orgánicas presupuestales y de procedimiento para su aprobación, con la finalidad de establecer las reglas básicas por las cuales debe regirse cualquier subsidio financiado en todo o en parte con recursos del presupuesto nacional". Se trata de un proyecto de ley con un buen nivel de afinidad tanto con los principios de diseño, como con los elementos básicos del diagnóstico que se discuten en este capítulo. Sin embargo, el proyecto de ley tiene características que pueden hacerlo inconveniente³: i) si bien trata de ordenar la creación de subsidios e introducir mecanismos técnicos, se crean procesos engorrosos y más detallados de lo que corresponde a la ley; estos pueden provocar conflictos interinstitucionales en el seno del Gobierno y se puede interpretar que el cumplimiento de esos procesos legitima subsidios, aun si ellos no son acordes con las prioridades de

política del Gobierno; ii) el Artículo 12 modifica el mecanismo de focalización de los subsidios a los servicios públicos domiciliarios que establece la Ley 142 de 1994, lo cual puede ser justificable, pero debe darse en el marco de una discusión más amplia; y iii) el Artículo 15 crea un nuevo subsidio para el sector empresarial, lo cual desconoce los principios y procedimientos que establece el mismo proyecto de ley y, por lo mismo, es a todas luces injustificable.

En síntesis, en Colombia existe una proliferación de subsidios que pesan más de dos puntos porcentuales del PIB, y que en el agregado no tienen un impacto positivo significativo en la distribución del ingreso, en la creación de incentivos a la producción y en la eficiencia en la asignación de recursos. Todo esto a juzgar por el origen politizado y sin una justificación económica adecuada de muchos subsidios, por su falta de focalización y filtración de recursos hacia la población que no es pobre, por la opacidad de la información y por la enorme fragmentación del gasto en diferentes entidades públicas y programas.

Con base en el diagnóstico sobre el gasto en subsidios a las personas y empresas, diferentes a salud, educación y pensiones, la Comisión hace las siguientes recomendaciones:

³ Fedesarrollo planteó algunas inquietudes sobre este proyecto de Ley en Tendencia Económica No. 180, octubre 2017.

Evaluación

- ❑ Establecer un proceso estandarizado que debe ser aprobado por el Conpes para diseñar, evaluar y entregar los recursos de subsidio, y que garantice que: 1) el subsidio tenga la justificación económica adecuada; 2) la intervención sea costoefectiva; 3) el subsidio no tenga un efecto indeseado en el comportamiento de los individuos o empresas. Esto incluye la creación del mecanismo por el cual un beneficiario accede a un subsidio y deja de recibirlo. Este es el origen del proyecto de ley, pero no es claro que cumpla adecuadamente con los propósitos. Si este proyecto sigue su curso, deben tenerse en cuenta las inquietudes mencionadas en la parte final de la sección de diagnóstico.
- ❑ Someter a revisión los programas que implican subsidios que se entregan actualmente, utilizando los principios recomendados, y eliminar aquellos que no cumplen con las condiciones básicas de calidad desde el punto de vista de su diseño, comenzando por aquellos que concentran una mayor proporción de recursos. Se sugiere someter a esta revisión, de manera prioritaria, a los subsidios que se entregan a través de las exenciones tributarias al impuesto corporativo de renta, los subsidios a las pensiones y los subsidios a los productores agrícolas que se entregan a través de Finagro (el ICR, los créditos subsidiados, entre otros).
- ❑ Someter los programas que concentran la mayor parte del gasto a una evaluación de impacto rigurosa, y basar los ajustes o modificaciones que se hagan a estos programas en los resultados de esas evaluaciones. Esto exige que se cree un procedimiento para la discusión abierta y la validación de las evaluaciones de impacto que contrate el Gobierno. Aquellos programas cuya evaluación establezca que no han cumplido con su objetivo, deben ser excluidos del presupuesto del periodo siguiente o marchitados en las vigencias presupuestales posteriores (cuando se trate de programas frente a los que el Estado haya adquirido compromisos de carácter plurianual).

Consolidación y focalización

- ❑ Concentrar los recursos disponibles en unos pocos programas bien evaluados, ya sea para combatir la pobreza o para aumentar la productividad y competitividad de productores y empresas. La fragmentación en una multiplicidad de programas atenta contra la efectividad del gasto, no solo porque dificulta su seguimiento y evaluación, sino también porque supone una mayor capacidad operativa y de gestión de los agentes del Estado de la que en realidad se tiene.
- ❑ Integrar los programas que involucran subsidios con el mismo objetivo en cabeza de una sola entidad, con el fin de evitar duplicidades y facilitar la trazabilidad del gasto y la evaluación de los programas.

- ❑ Revisar y unificar los mecanismos de focalización en un mecanismo único, de manera que cumpla con al menos dos de los principios de diseño que sugieren las buenas prácticas internacionales: 1) identificar el nivel de pobreza de los hogares mediante la respuesta a encuestas de medios de vida por autoselección (es decir, no universales, sino solo para aquellos que deseen ser calificados); y 2) elegibilidad para ser objeto de los subsidios que el Estado dirige a personas y hogares por un periodo finito de tiempo, pero renovable. El nuevo mecanismo debe establecer, además, los puntajes para ubicar a los hogares en máximo cuatro categorías según su nivel de pobreza (miseria, pobreza extrema, pobreza, y vulnerabilidad a la pobreza), de modo que se estandarice el puntaje que hace elegibles a los beneficiarios potenciales.

Información

- ❑ Organizar la manera como se contabiliza el gasto, de modo que 1) la identificación de lo que se destina a subsidios en las cuentas públicas sea sencilla; 2) las entidades ejecutoras, el Ministerio de Hacienda y Crédito Público y el Departamento Nacional de Planeación lleven las cuentas de la misma forma y sus números coincidan. Esto iría en línea con lo que se recomienda en el Capítulo 2 de presupuesto.
- ❑ Desarrollar un sistema de registro administrativo que permita conocer el monto de subsidio que recibe periódicamente cada beneficiario (individuo o empresa), el total y por programa. Esto permitiría, adicionalmente, determinar en forma expedita el número de beneficiarios de cada programa. Esto debe desarrollarse al menos en el orden nacional, pero idealmente debería incluir los subsidios que se entregan a través de los gobiernos subnacionales.
- ❑ Si el proyecto de Ley 186 de 2016 sigue su curso, se recomienda atender las inquietudes mencionadas al respecto.

10. Capítulo 10. El gasto en defensa y seguridad

Los principales elementos del diagnóstico realizado por la Comisión sobre el gasto en defensa son los siguientes:

- ❑ El gasto del sector presentó una tendencia creciente entre 2002 y 2009, cuando pasó del 3% al 4.1% del PIB. A partir de ese año se observó una tendencia a la baja hasta llegar al 3.4% del PIB en 2016.
- ❑ El gasto militar y de policía de Colombia es relativamente alto en comparación con otros países de América Latina, pero no es excesivo si se compara con los que enfrentan amenazas internas de diverso tipo.
- ❑ El gasto en defensa presenta una elevada inflexibilidad por varios factores: i) el 66% del total

de gastos se concentra en el pago de salarios y pensiones o asignaciones de retiro; ii) quienes ingresan al escalafón militar, a menos de que se retiren voluntariamente, tienen garantizado un tiempo de servicio de 20 años; iii) dada la mutación de los retos que enfrenta Colombia, es necesario tener presencia de personal uniformado para el control de todas las áreas del país; y iv) en el caso de las pensiones y asignaciones de retiro, se trata de derechos adquiridos que el sector tiene que asumir y que son gastos causados desde el momento que se decidió incorporar el personal.

- ❑ El sector presenta presiones de recursos adicionales, principalmente por dos factores: i) el elevado monto de las sentencias y conciliaciones; y ii) el mantenimiento de los equipos. Un mantenimiento débil no solo pone en riesgo las operaciones militares y policiales, sino que se convierte en una presión de costo mayor en el futuro.

Teniendo en cuenta lo anterior, la Comisión hace las siguientes recomendaciones:

- ❑ Reconponer el gasto del sector en línea con las necesidades actuales del país, reconociendo que en el corto y mediano plazo no es posible una reducción del gasto militar. El acuerdo de paz con las Farc conlleva el compromiso del Estado de garantizar la seguridad en todo el territorio y, en particular, en las zonas que estaban en conflicto,

con énfasis en la fuerza policial. La consolidación de la paz necesita a las Fuerzas Armadas para luchar contra el narcotráfico y la minería ilegal, y preservar la seguridad fronteriza y la ciudadana.

- ❑ Para mejorar la eficiencia global del gasto militar y de policía, se debe avanzar en: i) la planificación de la inversión, de manera que refleje el ciclo de vida de los equipos y adquisiciones militares y policiales; ii) la adopción de sistemas y procedimientos de negociación de precios para las adquisiciones y contrataciones, tramitándolas en la medida de lo posible a través de Colombia Compra Eficiente; y iii) la disponibilidad de mejores sistemas de información para el control y seguimiento, de manera que la gestión de proveedores y de la demanda sea más eficiente.
- ❑ La fuerza pública requiere condiciones de remuneración acordes con su dignidad y labor, pero también sujetas a las restricciones fiscales que enfrenta el país. En este sentido se propone: i) simplificar y hacer más transparentes los sistemas de remuneración de todos los miembros; ii) diseñar una estrategia de mediano y largo plazo sobre las capacidades requeridas en las distintas Fuerzas, teniendo en cuenta la creciente necesidad de enfocar sus actividades en el uso de tecnologías e identificación de riesgos; iii) revisar los sistemas de pensiones y asignaciones de retiro en el espíritu del sistema general de pensiones, sin perjuicio de la necesidad de reconocer las condiciones especiales de las

Fuerzas Armadas y sus miembros; y iv) revisar el sistema de salud que aplica para familiares de los miembros de las distintas Fuerzas. Si bien es clara la pertinencia de un sistema de

salud especial para los soldados y policías, la cobertura para sus familiares debería hacerse a través del sistema general de seguridad social en salud.

Resúmenes de investigaciones recientes de Fedesarrollo

MI CASA YA: PROGRAMA DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL

Tito Yepes, Mauricio Ramírez | Investigadores

Resumen

El programa Mi Casa Ya es el resultado del fortalecimiento de la interacción de los sectores público y privado en el diseño de la política pública. Es común pensar que el hacedor de política debe limitar su labor al diseño de incentivos para guiar al sector privado, dejando de lado el fortalecimiento de relaciones con sectores claves en la implementación de políticas. Lo cierto es que hay pocos elementos del diseño que pueden ser objeto de controversia en cuanto a los incentivos de unos y otros, mientras que hay cientos de detalles que requieren de un trabajo conjunto, muchos de los cuales pueden contribuir al éxito o fracaso de una política. En un contexto donde el sector público espera el concurso decidido del sector privado para alcanzar las metas que se han propuesto, es determinante la coordinación de acciones entre ambos sectores. Este documento presenta el contexto bajo el que se desarrolla del Programa Mi Casa Ya, resaltando los avances en la coordinación entre el sector público y el sector privado en la implementación de políticas públicas.

Disponible en: <http://hdl.handle.net/11445/3430>

EVALUACIÓN DE IMPACTO DEL PROGRAMA ONDAS DE COLCIENCIAS

Jairo Núñez | Investigador

Julieth Parra | Asistente de Investigación

Resumen

Colciencias ha implementado desde 2001 el Programa Ondas, una estrategia para fomentar el desarrollo científico y tecnológico del país desde las etapas escolares más tempranas. La iniciativa financia proyectos de investigación de estudiantes y brinda asesoría a los maestros y grupos de investigación de las Instituciones Educativas. Como consecuencia, la intervención acerca a los niños y jóvenes a las actividades de investigación, genera capacidades y motivación que pueden, a su vez, impactar sus habilidades escolares. Dadas las características del programa, se esperarían importantes impactos a lo largo de la vida académica de los jóvenes. Por tanto, se midieron los impactos de Ondas en varias dimensiones: - Deserción en la educación básica y media. - Desempeño en las pruebas estandarizadas Saber 3, 5, 9 y 11. - Acceso y permanencia en la educación superior. - Acceso al programa Ser Pilo Paga. El objetivo de toda evaluación de impacto es medir los impactos atribuibles al Programa, para lo cual se busca establecer cuál habría sido la situación de los beneficiarios en caso de no haber sido intervenidos y comparar su resultado con y sin programa. En la práctica no se conoce cuál habría sido el resultado de los beneficiarios en caso de no recibir la intervención; por lo que el reto de la evaluación de impacto es construir un grupo de control lo suficientemente parecido a los beneficiarios como para establecer que su resultado hubiese sido igual al de los beneficiarios sin tratamiento. En el marco de esta evaluación se seleccionó un grupo de control constituido por niños y jóvenes no beneficiarios que estaban en el mismo grupo, grado e Institución Educativa de los beneficiarios de Ondasics en la educación, para entender mejor el uso y la incidencia de las TIC en el proceso educativo.

Disponible en: <http://hdl.handle.net/11445/3615>

EVALUACIÓN DE POTENCIAL DE CRECIMIENTO VERDE (EPCV) PARA COLOMBIA

Helena García, Nicolás Martínez, Juan C. Farfán | Fedesarrollo

Silvia L. Calderón, Mariet A. Sánchez | DNP

José Sandoval, Mónica Parra | Instituto Global de Crecimiento Verde Colombia

Resumen

Este estudio presenta una evaluación del potencial de crecimiento verde (EPCV) en Colombia a partir de la metodología desarrollada por el Global Green Growth Institute (GGGI). Se llevó a cabo con el apoyo del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el GGGI. La EPCV identifica y prioriza las oportunidades en diferentes áreas para lograr un Crecimiento Verde y proporciona posibles recomendaciones que pueden ser implementadas para lograr este objetivo. Una EPCV es un diagnóstico rápido para informar sobre la planeación de una estrategia o política de crecimiento verde. La EPCV se basa en la identificación de áreas en las que existen brechas respecto a países pares, ya que estas significan oportunidades de mejora y espacio para implementar acciones correctivas. Consiste en tres etapas: 1. Diagnóstico: investigación preliminar a partir de un tablero de indicadores (información secundaria) para evaluar el desempeño del país en comparación con países pares. 2. Validación: consulta con actores clave para determinar los factores prioritarios que afectan ese desempeño y sus causas subyacentes. 3. Recomendaciones: análisis y caracterización de las principales problemáticas identificadas y recomendaciones de expertos para su atención.

El documento se presenta como un insumo a la Misión de Crecimiento Verde 2016-2018 liderada por el Departamento Nacional de Planeación (DNP) con el fin de diseñar una política de Crecimiento Verde. El objetivo es definir posibles políticas de desarrollo en frente a la protección, preservación y conservación del capital natural.

Disponible en: <http://hdl.handle.net/11445/3346>

RECONCILING OPPOSING VIEWS TOWARDS LABOUR INFORMALITY. THE CASE OF COLOMBIA AND SOUTH AFRICA

Cristina Fernández, Kezia Lilenstein, Morné Oosthuizen, Leonardo Villar | Investigadores

Resumen

The analysis of labour markets in Colombia and South Africa provides a framework of informality broad enough to understand the complex phenomenon of informality. Both South Africa and Colombia are upper-middle income countries struggling to break out of the middle-income trap. While both countries have similar levels of per capita income and inequality, South Africa stands out for having relatively high levels of unemployment and low levels of informal employment, whereas Colombia has a lower rate of unemployment but persistently high levels of informality.

Disponible en: <http://hdl.handle.net/11445/3621>

ACUERDO DE PAZ: REFORMA RURAL, CULTIVOS ILÍCITOS, COMUNIDADES Y COSTO FISCAL

Roberto Junguito, Juan J. Perfetti, Martha Delgado | Investigadores

Resumen

En este estudio se analizan los puntos del Acuerdo de Paz de la Habana referentes a la Reforma Rural Integral (Punto 1) y a la Solución al Problema de las Drogas Ilícitas (Punto 4), con el fin de identificar los principales desafíos que éstos plantean en materia de políticas públicas y proponer recomendaciones para su implementación. En el análisis se da atención especial al carácter participativo del Acuerdo y en particular al papel de las comunidades. Adicionalmente, el estudio presenta un cálculo indicativo del costo fiscal asociado a los compromisos derivados de los puntos 1 y 4 del Acuerdo para los próximos 15 años.

El informe está dividido en seis capítulos más un resumen ejecutivo que incluye la introducción y principales recomendaciones del estudio. El primer capítulo trata el tema de la tierra, punto neural del Acuerdo. El segundo capítulo se dedica al punto 4 del Acuerdo que trata sobre la sustitución de los cultivos de uso ilícito. En el tercer capítulo se analiza lo relacionado con los planes de desarrollo con enfoque territorial. El capítulo cuarto revisa los Planes Nacionales a los que se refiere el Punto 1 del Acuerdo. En el capítulo quinto se ahonda en el concepto de participación comunitaria y su papel en el desarrollo de los territorios rurales. En el sexto y último capítulo se presentan algunas reflexiones sobre el financiamiento de los puntos 1 y 4 del Acuerdo y los resultados del ejercicio de costeo.

Entre las recomendaciones del estudio se destacan las siguientes: i) en el tema de tierras, se plantean propuestas relacionadas con el catastro, impuestos prediales, uso y tenencia de la tierra, creación de Zonas de Reserva Campesina y se sugiere adelantar un estudio que permita determinar la necesidad de compra de tierras para cumplir con las metas establecidas en el Acuerdo; ii) en lo

referente a los cultivos de uso ilícito, se recomienda privilegiar la erradicación voluntaria pero sin descartar la erradicación forzosa, incluida la aspersión aérea. Asimismo, se sugiere llevar los programas de desarrollo alternativo a todas las zonas afectadas por estos cultivos y a todas las comunidades presentes en esos territorios; iii) con respecto a los planes de desarrollo con enfoque territorial PDET, se recomienda el fortalecimiento de las capacidades técnica, económica, financiera y administrativa de los entes regionales y locales, así como también la creación de instancias de coordinación entre los diferentes niveles de gobierno y entre los sectores público, privado y la sociedad civil; iv) sobre los Planes Nacionales, se propone la creación de una comisión intersectorial para el desarrollo rural para asegurar la adecuada coordinación en la ejecución de estos planes; v) en el tema de participación comunitaria, se señala su carácter flexible y la necesidad de que el gobierno haga una lectura adecuada de cada contexto para establecer cómo se puede dar esta participación; vi) por último, en lo referente al costo de los puntos 1 y 4 del Acuerdo, se estima que tendría un impacto fiscal neto anual de 0,49 por ciento del PIB durante los próximos 15 años.

Disponible en: <http://hdl.handle.net/11445/3331>

EVALUACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE EDUCACIÓN FINANCIERA EN MEDIOS MASIVOS PARA FOMENTAR EL AHORRO "EN TU CUENTA CADA PESO CUENTA"

Susana Martínez-Restrepo | Investigadora

María Cecilia Pertuz Molina, Nathalia Maya Scarpetta | Asistentes de Investigación

Resumen

Debido a la importancia de fomentar el ahorro en poblaciones de pobreza extrema y moderada, la Banca de Oportunidades (BDO) implementó una Campaña de Educación Financiera denominada "En tu cuenta cada peso cuenta". La intervención se presentó en 70 municipios priorizados, con comunidades de mujeres en pobreza o vulnerabilidad, participantes del Programa Más Familias en Acción (MFA).

La Campaña de educación financiera se realizó a través de la exposición masiva de medios, la cual buscaba brindar información para que la población señalada tomara decisiones financieras adecuadas e inteligentes, y adoptara una actitud proactiva en relación con el sistema financiero. Para ello, se utilizaron tres estrategias:

- 1) Cine al parque: presentación en una plaza central de una película de educación financiera con "La Gorda Fabiola".
- 2) Envío de mensajes de texto sobre diferentes temas de educación financiera.
- 3) Materiales gráficos (afiches o carteles) en los corresponsales bancarios, con mensajes sobre educación financiera, brindando consejos sobre el ahorro y el manejo de deudas. A partir de la base de datos del Call Center del Departamento de Prosperidad Social (DPS), datos administrativos del SISBEN, de MFA, y la base de datos entregada por la Superintendencia Financiera de Colombia, se llevó a cabo una evaluación de impacto de dichas estrategias, con metodología semi-experimental, usando las técnicas econométricas de Propensity Score Matching, Diferencias

en Diferencias y Tests de diferencia de medias. Se buscó así comparar diferentes variables entre el grupo de mujeres tratadas y un grupo seleccionado de mujeres no tratadas, antes y después de la intervención. Los principales resultados indicaron que los materiales gráficos en las correspondencias bancarias y el envío de mensajes de texto tuvieron un impacto muy bajo o casi nulo sobre la percepción y el comportamiento de ahorro de las mujeres. Por otro lado, la estrategia de Cine al parque evidenció un impacto mucho mayor, especialmente sobre la percepción del ahorro entre la población seleccionada.

Disponible en: <http://hdl.handle.net/11445/3483>

PROPUESTA Y ESTIMACIÓN DE LOS COSTOS ECONÓMICOS DE EXTENDER LA COBERTURA DEL SISTEMA PENSIONAL COLOMBIANO

Leonardo Villar, Alejandro Becerra, David Forero | Investigadores
Sandra Viviana Alvarado Carrillo, Andrés David Pinchao Rosero | Asistentes de Investigación

Resumen

Las barreras estructurales que restringen el alcance del sistema pensional en una economía con alta incidencia de la informalidad laboral, como es el caso de Colombia, vuelven a los sistemas no contributivos fundamentales como mecanismo para la expansión de cobertura del sistema de protección económica a la vejez. En este documento analizamos la proyección en el largo plazo del actual sistema de protección económica a la vejez, la experiencia internacional en el diseño de pilares No Contributivos, y los principios que deben guiar una propuesta de reforma en este campo en Colombia. Nuestra propuesta de reforma incluye la expansión de la cobertura por fuera del mecanismo de focalización del Sisbén, una discusión sobre el monto ideal del subsidio y su forma de financiación, y en particular un mecanismo de integración gradual con el programa de Beneficios Económicos Periódicos - BEPS.

Disponible en: <http://hdl.handle.net/11445/3447>

LA ESTRUCTURA DE LAS TARIFAS DE REGISTRO EN LAS CÁMARAS DE COMERCIO Y BENEFICIOS DE SUS SERVICIOS: IMPACTO SOBRE LA COMPETITIVIDAD Y LA FORMALIDAD EMPRESARIAL

Natalia Salazar, Carlos A. Mesa, Natalia Navarrete | Investigadores

Resumen

El objetivo principal de los registros mercantiles es garantizar que las empresas cumplan con la normativa vigente y poner esa información a disposición del público. Así, los registros son "difusores" de información, promueven confianza en las transacciones comerciales, facilitan el acceso al sistema financiero formal y al sistema jurídico y permiten participar en la contratación pública. Los diferentes estudios muestran que el número de trámites, el tiempo que toman y los costos monetarios asociados impactan la probabilidad de que las firmas se registren y por esta vía entren a la formalidad. Dado los diferentes problemas que presenta la estructura del registro mercantil en Colombia, se simularon escenarios hipotéticos con estructuras de tarifas alternativas, acordes con los principios que debería seguir un esquema de precios como estos, y se presentan los efectos en el costo del registro para los diferentes tamaños de empresas y en los resultados financieros de las Cámaras de Comercio.

Disponible en: <http://hdl.handle.net/11445/3445>

ESTADO DEL ARTE SOBRE LA CORRUPCIÓN EN COLOMBIA

Vivian Newman Pont, María P. Ángel | Investigadoras

Resumen

Esta investigación fue desarrollada por Dejusticia entre septiembre de 2016 y mayo de 2017, por solicitud de Fedesarrollo y con el apoyo financiero del Fondo Germán Botero de los Ríos de esa institución. Además de ofrecer un marco conceptual general sobre la corrupción, el estudio identifica las principales formas de corrupción en Colombia, así como las condiciones que favorecen y facilitan su reproducción. Con base en esto, preselecciona un conjunto de propuestas de política pública que traen los informes de recomendaciones que fueron producidos en Chile (2015) y en Perú (2016), y que a la luz del diagnóstico nacional podrían ser de aplicación en Colombia. Por último, sugiere un conjunto de líneas de investigación que deben ser abordadas en un futuro para entender mejor algunas problemáticas culturales, socio-normativas e institucionales que son propios del caso colombiano.

Disponible en: <http://hdl.handle.net/11445/3411>

UN MODELO DE EQUILIBRIO GENERAL DINÁMICO PARA LA EVALUACIÓN DE LA POLÍTICA ECONÓMICA EN COLOMBIA

Rodrigo Suescún, Roberto Steiner | Investigadores

Adrián Zur | Asistente de investigación

Resumen

Este documento presenta un modelo de equilibrio general dinámico para el análisis de la economía colombiana. A diferencia de la mayoría de modelos de equilibrio general aplicado, este integra simultáneamente i) el modelamiento dinámico de la toma de decisiones; ii) la posibilidad de simular política económica discrecional; y iii) un tratamiento explícito de los encadenamientos intersectoriales en la economía. Gracias a esto, resulta idóneo para responder preguntas que no se prestan para ser estudiadas con otros modelos económicos, como los modelos de equilibrio general dinámico estocástico (DSGE) o los modelos de equilibrio general computable (CGE). El trabajo consta de cuatro capítulos. En el primero se hace una detallada revisión de la literatura, tanto teórica como de modelos aplicados al caso de Colombia. Queremos con ello hacer plena claridad respecto del vacío que pretendemos llenar con nuestro trabajo. El segundo capítulo desarrolla el modelo mientras que en el tercero se presenta la calibración de los parámetros. El cuarto capítulo presenta un par de simulaciones para ilustrar el uso del modelo.

Disponible en: <http://hdl.handle.net/11445/3449>

REVISIÓN DE GASTO SECTOR TRANSPORTE

Juan Benavides, Dora Laverde, Daniel Garavito | Investigadores

Resumen

Este documento corresponde al informe final del estudio de Revisión de Gasto del sector Transporte. El ejercicio busca implementar un método permanente para analizar la eficiencia y efectividad de los recursos públicos y proveer recomendaciones. El documento contiene 4 grandes secciones. La primera hace una descripción del gasto en el sector transporte. La segunda, describe el proceso de implementación de fases y actividades de la revisión de gasto. La tercera explica los resultados de la priorización en el sector transporte y la cuarta resume las lecciones aprendidas y recomendaciones.

Disponible en: <http://hdl.handle.net/11445/3508>

REVISIÓN DE GASTO SECTOR EDUCACIÓN

Natalia Ariza, Bibiana Quiroga, María A. Ardila | Investigadores

Resumen

Este documento corresponde al informe final del estudio de Revisión de Gasto del sector Educación. Se compone de cuatro capítulos. En el primero, se describe el panorama general del presupuesto del sector educación, haciendo un análisis particular al Sistema General de Participaciones (SGP) que hace parte del presupuesto de funcionamiento, y a los recursos que se destinan al sector provenientes del Sistema General de Regalías (SGR). En el segundo, se presenta la metodología y el desarrollo de las mesas técnicas. En el tercero, se presentan los resultados generales de la revisión de gasto, de acuerdo con las propuestas que las entidades del sector pusieron a consideración de la mesa técnica. Finalmente, en el cuarto capítulo se presentan las lecciones aprendidas para las diferentes etapas del proceso y las recomendaciones estratégicas para avanzar en la eficiencia del gasto en el sector educación.

Disponible en: <http://hdl.handle.net/11445/3506>

REVISIÓN DE GASTO SECTOR DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Luz H. Sarmiento, Rosalba Ordóñez, Andrés Alonso | Investigadores

Resumen

Este documento corresponde al informe final del estudio de Revisión de Gasto del sector Medio Ambiente. El documento cuenta con 3 grandes capítulos. El primero describe el panorama y la tendencia del gasto en el sector de Medio Ambiente. El segundo desarrolla la implementación de fases y actividades de la revisión de gasto. Y el tercero presenta las recomendaciones y conclusiones.

Disponible en: <http://hdl.handle.net/11445/3504>

REVISIÓN DE GASTO SECTOR SALUD

Jairo Núñez, Cindy Cárdenas, Juan P. Toro | Investigadores

Resumen

El presente documento pertenece a una serie de esfuerzos realizados por el Gobierno Nacional desde el 2015 por incorporar las Revisiones de Gasto como parte integral del proceso presupuestal. Esta herramienta busca lograr, a través de una metodología ordenada y sistemática, una mejor distribución de los recursos escasos, de forma que el gasto nacional se oriente hacia proyectos y programas de mayor impacto y que atienden necesidades más urgentes. Con la Revisión de Gasto del sector salud, se busca llegar a recomendaciones prácticas para la preparación del presupuesto y establecer lineamientos para lograr un proceso institucionalizado y comprensivo de planeación de gasto en el futuro. La metodología que aquí se presenta parte de aquella establecida por Banco Mundial en el 2016, la cual fue discutida, ajustada y acordada con el Departamento Nacional de Planeación, sin embargo la metodología no se aplicó para los recursos del Sistema General de Participaciones - SGP. En su implementación se contó con la participación del DNP, y las diferentes entidades del sector como son el Ministerio de Salud y Protección Social, INS, INVIMA y la Superintendencia Nacional de Salud. De esta manera, se buscó crear un proceso participativo que contribuya a identificar de manera consensuada y organizada posibilidades específicas de ahorro y de reasignación de recursos dentro del sector, que se ajusten a las necesidades fiscales del Gobierno Nacional y a la coyuntura económica que han ocasionado recortes en los últimos años. De otra parte, se ha incluido una sección adicional enfocada al Sistema General de Participaciones, en consideración a la relevancia estratégica del mismo a nivel territorial y por el volumen de recursos involucrados. También se analizaron los proyectos correspondientes a salud del Sistema General de Regalías, aplicando la metodología con alguna variación de acuerdo con las características de los mismos y la información disponible.

Disponible en: <http://hdl.handle.net/11445/3507>

COSTO ECONÓMICO DE LA INESTABILIDAD Y DEBILIDAD NORMATIVA EN LA GESTIÓN SOCIO-AMBIENTAL DE LOS PROYECTOS EN LOS SECTORES MINERO-ENERGÉTICO, DE INFRAESTRUCTURA Y DE TELECOMUNICACIONES, EN EL MARCO DEL PROYECTO NORTE CLARO

Juan Benavides, Astrid Martínez, Leonardo Villar, David Forero | Investigadores

Resumen

Este estudio estima el costo económico social causado por la incertidumbre en la normativa de los procesos de licenciamiento ambiental y las consultas previas en los sectores de minería, hidrocarburos, energía, telecomunicaciones e infraestructura. Con tal fin, el estudio presenta la interacción entre los agentes involucrados en los procesos de licenciamiento ambiental y consultas previas, y a su vez discute el marco institucional y legal, y describe estudios de caso que ilustran los problemas y los costos reales en los sectores mencionados. Para calcular el costo económico, el estudio modeló diferentes impactos por sector usando un modelo de equilibrio general para distintos escenarios.

Disponible en: <http://hdl.handle.net/11445/3477>

REVISIÓN DE GASTO SECTOR COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO

Natalia Salazar, Carlos A. Mesa, Marby Barragán, Víctor Sánchez | Investigadores

Resumen

Este documento corresponde al informe final del estudio de Revisión de Gasto del sector Comercio, Industria y Turismo. Contiene cuatro grandes secciones. La primera se refiere a la aproximación metodológica que se siguió en la construcción de la línea de base para el ejercicio de revisión y para la discusión con las entidades del sector. En la segunda se hace una descripción de la construcción de la línea base, así como los primeros resultados que se obtienen de ésta. Posteriormente se describe el proceso realizado con las entidades en las mesas operativas para definir la calificación de prioridad y desempeño, establecer inflexibilidades e ineficiencias, y elaborar las propuestas de reasignación, tanto para los proyectos de inversión como a nivel de las transferencias de capital. En las últimas secciones del documento se discuten elementos del proceso presupuestal del sector que resultaron de la revisión de gasto y las lecciones principales del ejercicio.

Disponible en: <http://hdl.handle.net/11445/3505>

POLÍTICA COMERCIAL AGRÍCOLA: NIVEL, COSTOS Y EFECTOS DE LA PROTECCIÓN EN COLOMBIA

Juan J. Perfetti, Jesús Botero, Sandra Oviedo, David Forero, Sebastián Higuera,
Manuel Correa, José García | Fedesarrollo - Universidad EAFIT

Resumen

Tras la ola de procesos de apertura comercial en el mundo, en las décadas finales del siglo pasado, el análisis de la política comercial pareció haber perdido importancia, tornándose incluso aparentemente irrelevante, tanto en el ámbito académico, como en el político. Dos hechos determinaron, sin embargo, la resurgencia del tema: el primero, el considerable incremento en la aplicación de medidas no arancelarias al comercio internacional, y segundo la emergencia de nuevos modelos, nuevas metodologías y especialmente mejores fuente de información, que permiten una mejor comprensión, tanto de los efectos de los acuerdos bilaterales, como de la implementación unilateral de políticas comerciales. La protección arancelaria y para-arancelaria ha sido una pieza fundamental de la política comercial agrícola del país. Sus resultados han sido, sin embargo, decepcionantes: en la última década, el valor de la producción agrícola a precios básicos ha pasado de representar el 5,9% del PIB en 2005, a 4,6% en 2014. Las exportaciones, por su parte, a precios básicos, han pasado del 1% del PIB al 0,6%, mostrando inequívocos signos de bajo dinamismo. Dados los diversos impactos derivados de la protección al sector agropecuario colombiano, Fedesarrollo en asocio con la Universidad EAFIT, adelantaron el presente estudio que tiene como objetivo establecer la situación actual de la protección agrícola en Colombia y los efectos y los costos que ella representa para los sectores agrícola y agroindustrial así como para los consumidores finales. El estudio consta, además de la introducción, de nueve capítulos. En el primer capítulo se revisa el tema del impacto teórico que la protección tiene sobre los sectores protegidos, sobre la economía en su conjunto y sobre el bienestar de la sociedad. En el segundo se presenta una breve descripción de la evolución de la política comercial agrícola desde mediados del siglo XX. En el tercero se presenta la evolución de la producción y el comercio agropecuario y agroindustrial del país durante las últimas décadas y se detallan las principales características del comercio agrícola de exportación e importación. En el capítulo cuatro se analiza, para el período 1990-2015, la evolución del arancel nominal de los

bienes agropecuarios y agroindustriales, el comportamiento de las franjas de precios para algunos de estos productos y se calcula el arancel efectivo de las importaciones agropecuarias y agroindustriales. En el capítulo cinco se hace un análisis de la evolución de las medidas no arancelarias (técnicas y no técnicas) aplicadas a las importaciones agropecuarias y agroindustriales adoptadas en Colombia desde la liberación comercial de los años noventa. En el capítulo seis se presentan los resultados de los principales estudios realizados recientemente sobre los niveles de la protección a la agricultura colombiana y los niveles de apoyo recibidos por los productores agropecuarios. En el capítulo siete se hace un análisis sobre los efectos de la protección sobre la producción, el comercio y el consumo de los principales productos importables agropecuarios y agroindustriales. En el capítulo ocho se hace una breve revisión de literatura reciente sobre el uso de modelos de equilibrio general computable en el análisis de políticas comerciales y se presenta el modelo que EAFIT ha desarrollado para medir estos efectos y los resultados y las conclusiones básicas de los ejercicios realizados sobre el manejo de la política comercial agropecuaria en Colombia. Finalmente, en el capítulo nueve se realiza una simulación alternativa de la eliminación total y parcial de las medidas arancelarias y no arancelarias en la economía, siguiendo los ejercicios presentados en el capítulo anterior, utilizando el modelo de equilibrio general computable de Fedesarrollo, distinto al utilizado en el capítulo ocho, con el fin de darle robustez y consistencia a los resultados encontrados.

Disponible en: <http://hdl.handle.net/11445/3443>

ESTUDIO SOBRE EL IMPACTO DE LA ACTIVIDAD PETROLERA EN LAS REGIONES PRODUCTORAS DE COLOMBIA

Astrid Martínez, Jairo Núñez, Martha Delgado | Investigadores

Resumen

El presente informe, hecho por Fedesarrollo para Ecopetrol, consta de varios productos separados así: 1. Caracterización departamental de Arauca. 2. Caracterización departamental de Casanare. 3. Caracterización departamental de Meta. 4. Caracterización departamental de Putumayo. 5. Análisis de impacto Ejercicios econométricos. Y 6. Proyecciones del PIB departamental y regional 2017-2030 bajo tres escenarios de producción y precios del petróleo.

Disponible en: <http://hdl.handle.net/11445/3509>

PRODUCERS TO MARKETS ALLIANCE. ESTUDIO DE LÍNEA DE BASE. INFORME FINAL

Jairo Núñez, María del Pilar Ruiz, Nidia Rincón, Andrés Bateman, Julieth Parra,
Cindy Cárdenas, Camila Cortés | Investigadores

Resumen

Este documento presenta los principales resultados del Estudio de Línea de Base para el Programa Producers to Markets Alliance -PMA- financiado por la Agencia para la Cooperación Internacional del Gobierno de los Estados Unidos -USAID- y elaborado por Fedesarrollo. The Producers to Markets Alliance (PMA) pretende aumentar la competitividad y los ingresos sostenibles de por lo menos 75.000 productores localizados en 40 municipios de 10 departamentos en 7 corredores, e incluidos en las cadenas productivas de cacao, cafés especiales, caucho, leche y frutas y hortalizas, mediante el aumento en el valor de las exportaciones y de las ventas de las organizaciones de productores a los compradores finales del sector privado. Lo anterior se logra a través de alianzas al interior de las cadenas productivas seleccionadas y superando obstáculos derivados de las deficiencias en infraestructura, especialmente en mantenimiento de vías terciarias y sistemas de riego, con especial énfasis en jóvenes, mujeres y minorías étnicas, con una visión de aprendizaje y gestión del conocimiento. Para realizar el Estudio de Línea de Base del Programa Producers to Markets Alliance -PMA- se llevó a cabo un análisis cuantitativo basado en la aplicación de 94 encuestas a asociaciones de productores (censo), 653 encuestas a productores de 7.363 productores asociados a ellas y 34 encuestas a municipios incluidos en el Programa; los instrumentos de recolección se diseñaron con base en Talleres de Expertos (TE) en cada una de las cadenas. Igualmente, se realizó un análisis cualitativo basado en la realización de 60 Entrevistas a Profundidad (EP): 30 a funcionarios municipales, 15 a presidentes de asociaciones y 15 a técnicos de campo, y en la realización de 15 Grupos Focales con productores (3 en cada una de las cadenas), con base en los cuales se realizó una codificación en Atlas.ti que permitió construir matrices HCR (Hallazgos, Conclusiones, Recomendaciones) para cada una de las cadenas bajo estudio. Finalmente, se aplicaron Métodos Mixtos (QCA). Todo lo anterior, se aplicó para las cinco cadenas bajo estudio: cacao, café, caucho, leche y frutas-hortalizas. La línea de base contiene una batería de indicadores para medir el desempeño de las asociaciones, de los productores y de los municipios que serán beneficiados por la estrategia del PMA.

Disponible en: <http://hdl.handle.net/11445/3521>

CONTRIBUCIÓN FISCAL DE LA INDUSTRIA EXTRACTIVA DEL CARBÓN A LAS FINANZAS NACIONALES Y TERRITORIALES: AVANCES Y RETOS PARA EL DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA 2000-2016

Alfredo Fuentes, Martha Delgado | Investigadores

Resumen

Los tributos pagados por la operación minera de Cerrejón han crecido sustancialmente, tanto a nivel nacional como territorial, en beneficio de las finanzas nacionales y territoriales. Ello debido principalmente al continuado esfuerzo exportador de la compañía, que le permitió elevar sus exportaciones de aproximadamente 20 a 34 millones de toneladas de carbón entre los años 2000 y 2016. Durante estos años Cerrejón logró exportar a los mercados internacionales 482 millones de toneladas del mineral, con importante incidencia en la balanza comercial del país y en otros indicadores de la economía nacional y regional. No obstante, la correspondiente contribución fiscal derivada de las operaciones de producción y comercio exterior de Cerrejón ha estado afectada por las fluctuaciones de los precios internacionales del mineral, las variaciones de la tasa de cambio y los cambios registrados en las regulaciones tributarias. En especial, la disminución de precios promedio de exportación registrada desde el año 2012 se reflejó en el comportamiento de algunos tributos del orden nacional, como el impuesto de renta pagado por dicha operación minera, y en los pagos de regalías con destino a los fondos del nuevo Sistema General de Regalías conformados mediante Acto Legislativo 05 de 2011, como se explicará en este informe. Además de impuestos y contribuciones, Cerrejón apoya con elevadas inversiones a las comunidades del área de influencia de sus operaciones mediante un conjunto de actividades de responsabilidad social corporativa dirigidas a mejorar el bienestar de las comunidades indígenas, el acceso al agua, la generación de proyectos inclusivos en sectores de bienes y servicios diferentes a la producción de carbón, y el fortalecimiento institucional de las entidades a cargo de la planeación y gestión de la inversión social territorial. En este propósito se han desplegado diversos programas y proyectos a través del Sistema de Fundaciones y del grupo de gestión social de la compañía.

Disponible en: <http://hdl.handle.net/11445/3607>

COSTO PROMEDIO PONDERADO DEL CAPITAL (WACC) DEL TRANSPORTE DE GAS NATURAL EN COLOMBIA: DISCUSIÓN DE LA METODOLOGÍA D-50-16 Y PROYECTO DE RESOLUCIÓN CREG 90 DE 2016 PARA LA REMUNERACIÓN DEL TRANSPORTE DE GAS NATURAL

Juan Benavides | Investigador

Resumen

Este documento recoge observaciones relevantes de los miembros de Naturgas al Entregable 1. Se reordena el material de discusión de las propuestas del documento CREG D-050-16 "Metodología para remunerar la actividad de transporte de gas natural", y del proyecto de Resolución CREG 90 de 2016 "Por la cual se establecen los criterios generales para la remuneración del servicio de transporte de gas natural y el esquema general de cargos del Sistema Nacional de Transporte, y se dictan otras disposiciones en materia de transporte de gas natural", y documentos y decisiones relacionadas. Luego se efectúan propuestas a los asuntos que pueden mejorar en el esquema de remuneración del transporte de gas natural bajo los principios de eficiencia económica, prudencia y transparencia. Específicamente, se presentan recomendaciones para asegurar i) coherencia entre riesgo y remuneración de la actividad de transporte de gas natural en Colombia, ii) mayor calidad y estabilidad de las estimaciones de parámetros del costo promedio ponderado del capital (WACC).

Disponible en: <http://hdl.handle.net/11445/3613>

CARACTERÍSTICAS DE UN SISTEMA PENSIONAL MULTIPILAR APLICADO EN EL CONTEXTO COLOMBIANO

Leonardo Villar, David Forero, Alejandro Becerra | Investigadores

Resumen

El diseño atípico del sistema pensional contributivo en Colombia, sólo similar al existente en Perú, implica un régimen de competencia entre el sistema público, Régimen de Prima Media, y el sistema privado, Régimen de Ahorro Individual con Solidaridad. En este documento analizamos en detalle las características de la competencia entre estos dos esquemas, y hacemos una propuesta para cambiarlos hacia un esquema Multipilar basado en la complementariedad, en donde no hay afiliados a uno y otro régimen y todos los trabajadores contribuyen a ambos. Se exploran también las reformas paramétricas requeridas por el nuevo sistema, el rol del programa de Beneficios Económicos Periódicos -BEPs, y se hace una valoración de los regímenes especiales del Magisterio y de las Fuerzas Armadas.

Disponible en: <http://hdl.handle.net/11445/3624>

Índice por autores

2010-2017

Coyuntura Económica: Investigación económica y social Índice por autores 2010-2017

A

Acosta, Karina; Meisel, Adolfo

"Diferencias étnicas en Colombia: una mirada antropométrica"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 42, No. 1, Junio 2012.

p. 139-160

Parra-Peña S., Rafael I.; Ordóñez A., Liliana A.; Acosta M., Camilo A.

"Pobreza, brechas y ruralidad en Colombia"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 43, No. 1, Junio 2013.

p. 15-36

Prada, Sergio I.; Aguirre, Andrés F.

"Complejidad Innecesaria: tratamiento de tuberculosis y descentralización territorial en Colombia"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 43, No. 2, Diciembre 2013.

p. 53-79

Villar, Leonardo; Flórez, Carmen; Valencia-López, Natalia; Alzate, Juan Pablo; Forero, David

"Protección económica para la vejez en Colombia: ¿estamos preparados para el envejecimiento de la población?"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 46, No. 2, Diciembre 2016.

p. 15-39

Tenjo Galarza, Jaime; Álvarez Vos, Oriana; Gaviria Jaramillo, Alejandro; Jiménez, María Camila

"Evolution of Returns to Education in Colombia (1976-2014)"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 47, Nos. 1 y 2, Junio-Diciembre 2017.

p. 15-48

Angulo, Roberto; Gaviria, Alejandro; Morales, Liliana

"La década ganada: evolución de la clase media, la pobreza y la vulnerabilidad en Colombia 2002-2011"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 44, No. 1, Junio 2014.

p. 173-209

A

Arango, Carlos A.; Suárez-Ariza, Nicolás; Garrido-Mejía, Sergio

"¿Cómo pagan los colombianos y por qué?"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 46, No. 2, Diciembre 2016.

p. 141-168

Arteaga Vallejo, Julián

"Land, Child Labor, and Schooling: Longitudinal evidence from Colombia and Mexico"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 46, No. 2, Diciembre 2016.

p. 169-168

Mejía, Aurelio; Atehortúa, Sara; Flórez, Iván Darío; Sierra, Javier Mauricio; Mejía, María Elena; Ramírez, Carolina

"Análisis de costo efectividad del zinc para la prevención de la enfermedad diarreica aguda en niños menores de 5 años en Colombia"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 43, No. 2, Diciembre 2013.

p. 123-136

Ávila M., Oscar Iván

"Efectos de la política pública sobre la brecha salarial y la producción de largo plazo"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 43, No. 1, Junio 2013.

p. 67-94

B

Bardey, David

"Competencia en el sector de la salud: énfasis en el caso colombiano"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 43, No. 2, Diciembre 2013.

p. 17-52

Rojas, María Ximena; Rodríguez, Viviana Alejandra; Tamayo, Diana Carolina; Dennis, Rodolfo; Lozano, Juan Manuel; Rojas, Catherine; García Harker, Jorge; Bastidas, Jaime Alberto; Pérez, Luis Alfonso

"Costos médicos directos del síndrome de dificultad respiratoria del recién nacido en Colombia"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 43, No. 2, Diciembre 2013.

p. 167-183

Steiner, Roberto; Salazar, Natalia; Becerra, Alejandro

"La política de precios del café en Colombia"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 45, No. 2, Diciembre 2015.

p. 101-136

Becerra, Alejandro

"Restricciones financieras para la innovación en la industria manufacturera colombiana"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 41, No. 1, Junio 2011.

p. 185-224

B

Ramírez, Juan Mauricio; Zubieta, Iván; Bedoya, Juan Guillermo

"Productividad y competitividad del Sistema de Ciudades"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 45, No. 1, Junio 2015.

p. 45-89

Ramírez, Juan Mauricio; Bedoya, Juan Guillermo

"Regalías directas por hidrocarburos y esfuerzo fiscal municipal en Colombia"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 44, No. 2, Diciembre 2014.

p. 15-34.

Bell L. Gustavo

"Colombia en el Gran Caribe"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 40, No.1, Junio 2010.

p. 69-88

Bello, Omar; Ruíz del C., Ramiro

"La elasticidad PIB del gasto social en países seleccionados de América Latina"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 41, No. 2, Diciembre 2011.

p. 159-184

Bonet-Morón, Jaime; Reina-Aranza, Yuri

"Necesidades de inversión y escenarios fiscales en Cartagena"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 45, No. 1, Junio 2015.

p. 131-170.

Bonilla, Leonardo M.

"Doble jornada escolar y calidad de la educación en Colombia"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 41, No. 1, Junio 2011.

p. 63-103

Borda G., Sandra

"Política exterior estadounidense y relaciones con Colombia"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 40, No. 1, Junio 2010.

p. 89-115

Rojas, María Ximena; Parada, Ludy Alexandra; Bohorquez, Adriana; Rodríguez, María Nelcy; Gómez, Carlos

"Tratamiento farmacológico de primera línea para la depresión en la población adulta (>18 años): evaluación económica para Colombia "

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 43, No. 2, Diciembre 2013.

p. 185-212

B

Botero M., Rodrigo

"Modernidad, tecnocracia y democracia liberal"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 40, No. 1, Junio 2010.

p. 206-210

Botero M., Rodrigo; Gaviria U., Alejandro; Hommes, Rudolf; Montenegro T., Armando; Steiner S., Roberto

"Reseña, presentación y comentarios del libro El Bejuco de Tarzán y Otras Digresiones Tecnocráticas de Rodrigo Botero"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 40, No. 1, Junio 2010.

p. 201-221

C

Cajiao, Santiago; Melo, Luis Fernando; Parra, Daniel

"Pronósticos para una economía menos volátil: el caso colombiano"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 44, No. 2, Diciembre 2014.

p. 35-60

Calderón, Laura

"Conflictos asociados al uso del suelo: una aproximación al área de conservación óptima en el Páramo de Santurbán"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 44, No. 2, Diciembre 2014.

p. 61-104

Cano, Luz Patricia

"La corrupción y la ineficiencia en el gasto público local y su impacto en la pobreza en Colombia"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 44, No. 1, Junio 2014.

p. 121-172

Castillo C., Maribel; González D. Oscar A.; Escandón, Diana M.

"Cali, ¿cómo vamos en pobreza? Efectos de zona, comuna y hogar en la percepción de la pobreza"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 42, No. 1, Junio 2012.

p. 117-138

Cerecedo, Daniel; Rivera, Estefanía; Gómez, Wulfrano

"Relevancia de la información financiera en el precio de las acciones del mercado mexicano"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 44, No. 1, Junio 2014.

p. 289-306

Chica, Ricardo; Osorio, Daniel; Guevara, Oscar; López, Diana

"Growth Determinants in Latin America and East Asia: has globalization changed the engines of growth?"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 42, No. 1, Junio 2012.

p. 161-204

C

García, Mario; Chicaíza, Liliana; Quitian, Hoover; Linares, Adriana; Ramírez, Oscar
"Costo-efectividad consolidación de LMA pediátrica de riesgo intermedio en Colombia"
Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 43, No. 2, Diciembre 2013.
p. 153-165

Chicaíza, Liliana; García, Mario; Romano, Giancarlo
"Análisis costo utilidad: evolución, fundamentos e implicaciones"
Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 43, No. 2, Diciembre 2013.
p. 97-111

Parada, Ludy Alexandra; Taborda, Alejandra; Chicaíza, Liliana
"Evaluación económica de tecnología sanitaria y toma de decisiones en salud"
Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 43, No. 2, Diciembre 2013.
p. 81-95

Sarabia, Marianela; Ernst, Christoph
"The employment dimension of construction: A closed input-output analysis"
Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 44, No. 1, Junio 2014.
p. 239-288

D

Rojas, María Ximena; Rodríguez, Viviana Alejandra; Tamayo, Diana Carolina; Dennis, Rodolfo;
Lozano, Juan Manuel; Rojas, Catherine; García Harker, Jorge; Bastidas, Jaime Alberto; Pérez,
Luis Alfonso
"Costos médicos directos del síndrome de dificultad respiratoria del recién nacido en Colombia"
Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 43, No. 2, Diciembre 2013.
p. 167-183

Delgado-Rojas, Martha Elena; Rincón-Castro, Hernán
"¿Cuánto tributan efectivamente el consumo, el trabajo y el capital en Colombia?"
Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 47, Nos. 1 y 2, Junio-Diciembre 2017.
p. 97-135

Di Giovambattista, Ana Paula; Panigo, Demian
"Widening social security coverage. Evaluating income distribution effects of Argentina's
PROG.R.ES.AR"
Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 44, No. 2, Diciembre 2014.
p. 105-126

D

Duarte, Jorge; Guerrero, Ramiro

"Propuesta de mecanismos de pagos ex post para reducir la selección de riesgos en el Sistema de Salud colombiano"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 44, No. 1, Junio 2014.

p. 211-238

Durán, Juan David

"El Efecto del endeudamiento hipotecario sobre los precios de vivienda en Colombia: un enfoque de agentes diferenciados"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 46, No. 2, Diciembre 2016.

p. 41-74

E

Castillo C., Maribel; González D. Oscar A.; Escandón, Diana M.

"Cali, ¿cómo vamos en pobreza? Efectos de zona, comuna y hogar en la percepción de la pobreza"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 42, No. 1, Junio 2012.

p. 117-138

F

Feal Z., Soledad

"Impacto del Mercosur sobre el crecimiento económico de Argentina"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 41, No. 1, Junio 2011.

p. 257-299

Fernández, Cristina; Villar, Leonardo; Gómez, Nicolás

"Taxonomía de la informalidad en América Latina"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 47, Nos. 1 y 2, Junio-Diciembre 2017.

p. 136-167

Fernández, Cristina; Villar, Leonardo

"A Taxonomy of Colombia's Informal Labor Market"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 46, No. 1, Junio 2016.

p. 15-50

Fernández, Cristina; Villar, Leonardo; Sánchez, Paulo

"¿Hay vida después de las bonanzas?"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 45, No. 2, Diciembre 2015.

p. 15-53

F

Fernández López; Francisco

"Impacto de la informalidad laboral sobre el acceso a crédito formal"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 47, Nos. 1 y 2, Junio-Diciembre 2017.
p. 169-204

Fisher, Eloy

"La inflación en Panamá (2006-2012): Un estudio descriptivo y econométrico"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 44, No. 2, Diciembre 2014.
p. 127-149

Villar, Leonardo; Flórez, Carmen; Valencia-López, Natalia; Alzate, Juan Pablo; Forero, David

"Protección económica para la vejez en Colombia: ¿estamos preparados para el envejecimiento de la población?"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 46, No. 2, Diciembre 2016.
p. 15-39

Mejía, Aurelio; Atehortúa, Sara; Flórez, Iván Darío; Sierra, Javier Mauricio; Mejía, María Elena; Ramírez, Carolina

"Análisis de costo efectividad del zinc para la prevención de la enfermedad diarreica aguda en niños menores de 5 años en Colombia"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 43, No. 2, Diciembre 2013.
p. 123-136

G

Galvis A., Luis Armando

"Informalidad laboral en las áreas urbanas de Colombia"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 42, No. 1, Junio 2012.
p. 15-51

Galvis, Luis Armando

"¿El triunfo de Bogotá?: desempeño reciente de la ciudad capital"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 43, No. 1, Junio 2013.
p. 199-236

García, Andrés; Gómez, José; Mora, Tatiana; Villamizar, Mauricio

"Una Historia Exhaustiva de la Regulación Financiera en Colombia. El Caso del Encaje Bancario, Derivados Financieros y Riesgos de Crédito"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 45, No. 2, Diciembre 2015.
p. 2221-268

G

- García, John; Posada, Carlos Esteban; Corrales, Alejandro
"Congestión vehicular en Medellín: una posible solución desde la economía"
Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 46, No. 1, Junio 2016.
p. 175-207
- García, Jorge; López, David; Montes, Enrique
"Los costos de comerciar en Colombia: aproximación basada en una comparación de precios"
Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 46, No. 2, Diciembre 2016.
p. 75-140
- Chicaíza, Lilinana; García, Mario; Romano, Giancarlo
"Análisis costo utilidad: evolución, fundamentos e implicaciones"
Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 43, No. 2, Diciembre 2013.
p. 97-111
- García, Mario; Chicaíza, Liliana; Quitian, Hoover; Linares, Adriana; Ramírez, Oscar
"Costo-efectividad consolidación de LMA pediátrica de riesgo intermedio en Colombia"
Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 43, No. 2, Diciembre 2013.
p. 153-165
- Arango, Carlos A.; Suárez-Ariza, Nicolás; Garrido-Mejía, Sergio
¿Cómo pagan los colombianos y por qué?
Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 46, No. 2, Diciembre 2016.
p. 141-168
- Gaviria, Alejandro
"Comentarios sobre El Bejuco de Tarzán y Otras Digresiones Tecnocráticas"
Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 40, No. 1, Junio 2010.
p. 211-212
- Angulo, Roberto; Gaviria, Alejandro; Morales, Liliana
"La década ganada: evolución de la clase media, la pobreza y la vulnerabilidad en Colombia 2002-2011"
Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 44, No. 1, Junio 2014.
p. 173-209
- Tenjo Galarza, Jaime; Álvarez Vos, Oriana; Gaviria Jaramillo, Alejandro; Jiménez, María Camila
"Evolution of Returns to Education in Colombia (1976-2014)"
Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 47, Nos. 1 y 2, Junio-Diciembre 2017.
p. 15-48

G

Giraldo, Iader

"Determinantes de las exportaciones manufactureras de Colombia: un estudio a partir de un modelo de ecuaciones simultáneas"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 45, No. 2, Diciembre 2015.

p. 55-99

Rojas, María Ximena; Parada, Ludy Alexandra; Bohorquez, Adriana; Rodríguez, María Nelcy; Gómez, Carlos

"Tratamiento farmacológico de primera línea para la depresión en la población adulta (>18 años): evaluación económica para Colombia"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 43, No. 2, Diciembre 2013.

p. 185-212

Gómez, Hernando José

"Economía, comercio e inversión"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 40, No. 1, Junio 2010.

p. 31-67

Gómez, Hernando José; Steiner, Roberto

"La Reforma Tributaria y su impacto sobre la Tasa Efectiva de Tributación de las firmas en Colombia"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 45, No. 1, Junio 2015.

p. 13-44

Fernández, Cristina; Villar, Leonardo; Gómez, Nicolás

"Taxonomía de la informalidad en América Latina"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 47, Nos .1 y 2, Junio-Diciembre 2017.

p. 136-167

Cerecedo, Daniel; Rivera, Estefanía; Gómez, Wulfrano

"Relevancia de la información financiera en el precio de las acciones del mercado mexicano"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 44, No. 1, Junio 2014.

p. 289-306

Castillo C., Maribel; González D. Oscar A.; Escandón, Diana M.

"Cali, ¿cómo vamos en pobreza? Efectos de zona, comuna y hogar en la percepción de la pobreza"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 42, No. 1, Junio 2012.

p. 117-138

Duarte, Jorge; Guerrero, Ramiro

"Propuesta de mecanismos de pagos ex post para reducir la selección de riesgos en el Sistema de Salud colombiano"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 44, No. 1, Junio 2014.

p. 211-238

G

Guerrero, Tomás

"Violencia guerrillera y crecimiento económico: Revisión de la literatura e índices de violencia a nivel departamental (1988-2005)"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 42, No. 2, Diciembre 2012.

p. 189-229

Chica, Ricardo; Osorio, Daniel; Guevara, Oscar; López, Diana

"Growth Determinants in Latin America and East Asia: has globalization changed the engines of growth?"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 42, No. 1, Junio 2012.

p. 161-204

H

Hernández, Gustavo

"Especialización Vertical en Colombia: una primera aproximación"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 45, No. 1, Junio 2015.

p. 171-191.

Herrera, Luis Omar

"Determinantes de la tasa de graduación y de la graduación a tiempo en la educación superior de Colombia 1998-2010"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 43, No. 1, Junio 2013.

p. 143-177.

Hombres, Rudolf.

"Don Quijote en el Trópico Húmedo"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 40, No. 1, Junio 2010.

p. 213-214.

I

Tenjo Galarza, Jaime; Álvarez Vos, Oriana; Gaviria Jaramillo, Alejandro; Jiménez, María Camila

"Evolution of Returns to Education in Colombia (1976-2014)"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 47, Nos. 1 y 2, Junio-Diciembre 2017.

p. 15-48

Jola S., Andrés Fernando

"Determinantes de la calidad de la educación media en Colombia: un análisis de los resultados PISA 2006 y del plan sectorial Revolución Educativa"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 41, No. 1, Junio 2011.

p. 25-61

L

Llano, Jorge

"Familias en Acción: la historia a la luz de sus impactos"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 44, No. 1, Junio 2014.

p. 77-120

García, Mario; Chicaíza, Liliana; Quitian, Hoover; Linares, Adriana; Ramírez, Oscar

"Costo-efectividad consolidación de LMA pediátrica de riesgo intermedio en Colombia"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 43, No. 2, Diciembre 2013.

p. 153-165

Llinás, Marco

"What Goods Should Colombia Produce and Do We Have the Adequate Institutions to Produce them? Shedding some light on the defining of an industrial policy for Colombia"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 42, No. 2, Diciembre 2012.

p. 59-120

Rojas, María Ximena; Rodríguez, Viviana Alejandra; Tamayo, Diana Carolina; Dennis, Rodolfo; Lozano, Juan Manuel; Rojas, Catherine; García Harker, Jorge; Bastidas, Jaime Alberto; Pérez, Luis Alfonso

"Costos Médicos Directos del síndrome de dificultad respiratoria del recién nacido en Colombia"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 43, No. 2, Diciembre 2013.

p. 167-183

García, Jorge; López, David; Montes, Enrique

"Los costos de comerciar en Colombia: aproximación basada en una comparación de precios"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 46, No. 2, Diciembre 2016.

p. 75-140

Chica, Ricardo; Osorio, Daniel; Guevara, Oscar; López, Diana

"Growth Determinants in Latin America and East Asia: has globalization changed the engines of growth?"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 42, No. 1, Junio 2012.

p. 161-204

López F, Laura

"Efectos de la política de seguridad sobre el crecimiento económico en Colombia 1990-2006"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 41, No. 2, Diciembre 2011.

p. 25-85

Loría, Eduardo; Salas, Emmanuel; Libreros, Catalina

"Crisis de Paro en España: Una Aplicación de la Ley de Okun, 1995.1-2012.2"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 42, No. 2, Diciembre 2012.

p. 135-152

L

Lozano-Espitia, Ignacio; Restrepo-Salazar, Juan Camilo
"El papel de la infraestructura rural en el desarrollo agrícola en Colombia"
Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 46, No. 1, Junio 2016.
p. 107-147

Rojas, María Ximena; Rodríguez, Viviana Alejandra; Tamayo, Diana Carolina; Dennis, Rodolfo; Lozano, Juan Manuel; Rojas, Catherine; Harker, Jorge García; Bastidas, Jaime Alberto; Pérez, Luis Alfonso
"Costos médicos directos del síndrome de dificultad respiratoria del recién nacido en Colombia"
Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 43, No. 2, Diciembre 2013.
p. 167-183

M

Malagón, Jonathan; Ocampo, José Antonio
"El tamaño del estado y su impacto redistributivo en América Latina"
Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 44, No. 1, Junio 2014.
p. 15-76

Márquez A., Julián
"El seguro de depósito y su incidencia en la disciplina de mercado en Colombia"
Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 41, No. 2, Diciembre 2011.
p. 87-117

Marroquín A., Juan; Ríos B., Humberto
"Política fiscal, crecimiento y desigualdad: un enfoque de equilibrio general"
Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 41, No. 2, Diciembre 2011.
p. 185-211

Martínez-Restrepo, Susana; Mejía, Juan Camilo; Enríquez, Erika
"Eliciting women's willingness to take a job Evidence from displaced and extremely poor women in Cali, Colombia"
Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 46, No. 1, Junio 2016.
p. 149-173

Acosta, Karina; Meisel, Adolfo
"Diferencias étnicas en Colombia: una mirada antropométrica"
Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 42, No. 1, Junio 2012.
p. 139-160

Mejía, Aurelio; Mejía, María Elena
"Análisis bayesiano en evaluación económica en salud"
Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 43, No. 2, Diciembre 2013.
p. 113-121

M

Mejía, Aurelio; Atehortúa, Sara; Flórez, Iván Darío; Sierra, Javier Mauricio; Mejía, María Elena; Ramírez, Carolina

"Análisis de costo efectividad del zinc para la prevención de la enfermedad diarreica aguda en niños menores de 5 años en Colombia"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 43, No. 2, Diciembre 2013.

p. 123-136

Cajiao, Santiago; Melo, Luis Fernando; Parra, Daniel

"Pronósticos para una economía menos volátil: el caso colombiano"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 44, No. 2, Diciembre 2014.

p. 35-60

Merchán, Cesar Augusto

"Sector rural colombiano: dinámica laboral y opciones de afiliación a la seguridad social"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 45, No. 2, Diciembre 2015.

p. 137-182

Molina L., Adriana

"¿Sobreexplotación o conservación?: evidencia experimental sobre un problema de dependencia económica en comunidades rurales"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 41, No. 1, Junio 2011.

p. 139-183

Molinos I., Camila

"La Ley de protección a la maternidad como incentivo de participación laboral femenina: el caso colombiano"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 42, No. 1, Junio 2012.

p. 93-116

García, Jorge; López, David; Montes, Enrique

"Los costos de comerciar en Colombia: aproximación basada en una comparación de precios"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 46, No. 2, Diciembre 2016.

p. 75-140

Montenegro T., Armando

"Presentación del libro El Bejuco de Tarzán y Otras Digresiones Tecnocráticas"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 40, No. 1, Junio 2010.

p. 215-218

Montoya, Cindy C.

"El racionamiento de crédito a las microempresas en Colombia. Un estudio de los tipos de racionamiento"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 41, No. 1, Junio 2011.

p. 225-255

M

García, Andrés; Gómez, José; Mora, Tatiana; Villamizar, Mauricio
"Una Historia Exhaustiva de la Regulación Financiera en Colombia. El Caso del Encaje Bancario, Derivados Financieros y Riesgos de Crédito"
Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 45, No. 2, Diciembre 2015.
p. 2221-268

Angulo, Roberto; Gaviria, Alejandro; Morales, Liliana
"La década ganada: evolución de la clase media, la pobreza y la vulnerabilidad en Colombia 2002-2011"
Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 44, No. 1, Junio 2014.
p. 173-209

Moreno, Gabriel
"Leverage, Risk and Regulatory Capital in Latin American Banks"
Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 45, No. 1, Junio 2015.
p. 91-130.

N

Núñez T., Carlos Alejandro
"Movilidad social, desigualdad de oportunidades y actividades delictivas: un enfoque teórico"
Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 40, No. 2, Diciembre 2010.
p. 95-117

O

Malagón, Jonathan; Ocampo, José Antonio
"El tamaño del estado y su impacto redistributivo en América Latina"
Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 44, No. 1, Junio 2014.
p. 15-76

Ocampo, José Antonio
"La política comercial agropecuaria colombiana en el contexto internacional"
Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 47, Nos. 1 y 2, Junio-Diciembre 2017.
p. 49-95

Ome, Alejandro
"Salarios de los docentes públicos en Colombia 1995-2010"
Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 42, No. 2, Diciembre 2012.
p. 121-134

Parra-Peña S., Rafael I.; Ordóñez A., Liliana A.; Acosta M., Camilo A.
"Pobreza, brechas y ruralidad en Colombia"
Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 43, No. 1, Junio 2013.
p. 15-36

O

Chica, Ricardo; Osorio, Daniel; Guevara, Oscar; López, Diana

"Growth Determinants in Latin America and East Asia: has globalization changed the engines of growth?"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 42, No. 1, Junio 2012.

p. 161-204

P

Páez, Juan Andrés

"Barreras comerciales en bienes finales y bienes intermedios: efectos en la productividad industrial colombiana 1992-2009"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 45, No. 2, Diciembre 2015.

p. 183-220

Di Giovambattista, Ana Paula; Panigo, Demian

"Widening social security coverage. Evaluating income distribution effects of Argentina's PROG.R.ES.AR"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 44, No. 2, Diciembre 2014.

p. 105-126

Parada, Ludy Alexandra; Taborda, Alejandra; Chicaíza, Liliana

"Evaluación económica de tecnología sanitaria y toma de decisiones en salud"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 43, No. 2, Diciembre 2013.

p. 81-95

Rojas, María Ximena; Parada, Ludy Alexandra; Bohorquez, Adriana; Rodríguez, María Nelcy; Gómez, Carlos

"Tratamiento farmacológico de primera línea para la depresión en la población adulta (>18 años): evaluación económica para Colombia"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 43, No. 2, Diciembre 2013.

p. 185-212

Cajiao, Santiago; Melo, Luis Fernando; Parra, Daniel

"Pronósticos para una economía menos volátil: el caso colombiano"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 44, No. 2, Diciembre 2014.

p. 35-60

Parra-Peña S., Rafael I.; Ordóñez A., Liliana A.; Acosta M., Camilo A.

"Pobreza, brechas y ruralidad en Colombia"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 43, No. 1, Junio 2013.

p. 15-36

P

Perdomo N., Francisco

"¿Qué determina la eficiencia de las entidades microfinancieras en Colombia? Una mirada a las ONG asociadas a Bancoldex"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 41, No. 2, Diciembre 2011.

p. 119-157

Rojas, María Ximena; Rodríguez, Viviana Alejandra; Tamayo, Diana Carolina; Dennis, Rodolfo; Lozano, Juan Manuel; Rojas, Catherine; García Harker, Jorge; Bastidas, Jaime Alberto; Pérez, Luis Alfonso

"Costos médicos directos del síndrome de dificultad respiratoria del recién nacido en Colombia"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 43, No. 2, Diciembre 2013.

p. 167-183

Perry R., Guillermo; Sabogal M., Adriana

"La verdadera riqueza de las naciones. Comentario al Informe sobre Desarrollo Humano 2010"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 40, No. 2, Diciembre 2010.

p. 121-129

Pinzón C., Mariana

"Sobrerrepresentación legislativa y transferencias territoriales en Colombia"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 40, No. 2, Diciembre 2010.

p. 73-94

Prada, Sergio I.; Aguirre, Andrés F.

"Complejidad Innecesaria: tratamiento de tuberculosis y descentralización territorial en Colombia"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 43, No. 2, Diciembre 2013.

p. 53-79

Puerta, Nadia

"Intrahousehold Resource Allocation and Women's Empowerment. The Effect of Familias en Acción on Colombian Households"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 45, No. 2, Diciembre 2015.

p. 269-296.

Q

García, Mario; Chicaíza, Liliana; Quitian, Hoover; Linares, Adriana; Ramírez, Oscar

"Costo-efectividad consolidación de LMA pediátrica de riesgo intermedio en Colombia"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 43, No. 2, Diciembre 2013.

p. 153-165

R

Mejía, Aurelio; Atehortúa, Sara; Flórez, Iván Darío; Sierra, Javier Mauricio; Mejía, María Elena; Ramírez, Carolina

"Análisis de costo efectividad del zinc para la prevención de la enfermedad diarreica aguda en niños menores de 5 años en Colombia"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 43, No. 2, Diciembre 2013.

p. 123-136

Ramírez, Juan Mauricio; Delgado, Martha; Cavalli, Genni; Perfetti, Juan José

"Impacto fiscal de las recomendaciones de la Misión para la Transformación del Campo"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 46, No. 1, Junio 2016.

p. 51-105

Ramírez, Juan Mauricio; Zubieta, Iván; Bedoya, Juan Guillermo

"Productividad y competitividad del Sistema de Ciudades"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 45, No. 1, Junio 2015.

p. 45-89

Ramírez, Juan Mauricio; Bedoya, Juan Guillermo

"Regalías directas por hidrocarburos y esfuerzo fiscal municipal en Colombia"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 44, No. 2, Diciembre 2014.

p. 15-34.

García, Mario; Chicaíza, Liliana; Quitian, Hoover; Linares, Adriana; Ramírez, Oscar

"Costo-efectividad consolidación de LMA pediátrica de riesgo intermedio en Colombia"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 43, No. 2, Diciembre 2013.

p. 153-165

Ramírez V., Socorro

"Colombia: fronteras terrestres, vecindad e integración"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 40, No. 1, Junio 2010.

p. 117-148

Bonet-Morón, Jaime; Reina-Aranza, Yuri

"Necesidades de inversión y escenarios fiscales en Cartagena"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 45, No. 1, Junio 2015.

p. 131-170

Restrepo C., Manuel A.

"Efectos de la cuota económica a la importación de automóviles desde México"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 40, No. 2, Diciembre 2010.

p. 49-72

R

Reyes R., Camilo

"Dimensiones relevantes para Colombia de las instituciones multilaterales políticas y su reforma"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 40, No. 1, Junio 2010.

p. 149-178

Delgado-Rojas, Martha Elena; Rincón-Castro, Hernán

"¿Cuánto tributan efectivamente el consumo, el trabajo y el capital en Colombia?"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 47, Nos. 1 y 2, Junio-Diciembre 2017.

p. 97-135

Marroquín A., Juan; Ríos B., Humberto

"Política fiscal, crecimiento y desigualdad: un enfoque de equilibrio general"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 41, No. 2, Diciembre 2011.

p. 185-211

Cerecedo, Daniel; Rivera, Estefanía; Gómez, Wulfrano

"Relevancia de la información financiera en el precio de las acciones del mercado mexicano"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 44, No. 1, Junio 2014.

p. 289-306

Rojas, María Ximena; Parada, Ludy Alexandra; Bohorquez, Adriana; Rodríguez, María Nelcy; Gómez, Carlos

"Tratamiento farmacológico de primera línea para la depresión en la población adulta (>18 años): evaluación económica para Colombia"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 43, No. 2, Diciembre 2013.

p. 185-212

Rojas, María Ximena; Rodríguez, Viviana Alejandra; Tamayo, Diana Carolina; Dennis, Rodolfo; Lozano, Juan Manuel; Rojas, Catherine; García Harker, Jorge; Bastidas, Jaime Alberto; Pérez, Luis Alfonso

"Costos médicos directos del síndrome de dificultad respiratoria del recién nacido en Colombia"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 43, No. 2, Diciembre 2013.

p. 167-183

Chicaíza, Liliana; García, Mario; Romano, Giancarlo

"Análisis costo utilidad: evolución, fundamentos e implicaciones"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 43, No. 2, Diciembre 2013.

p. 97-111

R

- Rueda, Juan David; Rosselli, Diego; Ruiz, Juan Gabriel
"Cost-effectiveness of Respiratory Syncytial Virus Infection (RSV) Prophylaxis with Palivizumab in Preterm Infants in Colombia"
Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 43, No. 2, Diciembre 2013.
p. 137-151
- Bello, Omar; Ruíz del C., Ramiro
"La elasticidad PIB del gasto social en países seleccionados de América Latina"
Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 41, No. 2, Diciembre 2011.
p. 159-184

S

- Sabogal M., Adriana
"Brecha salarial entre hombres y mujeres y ciclo económico en Colombia"
Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 42, No. 1, Junio 2012.
p. 53-91
- Perry R., Guillermo; Sabogal M., Adriana
"La verdadera riqueza de las naciones. Comentario al Informe sobre Desarrollo Humano 2010"
Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 40, No. 2, Diciembre 2010.
p. 121-129
- Loría, Eduardo; Salas, Emmanuel; Libreros, Catalina
"Crisis de Paro en España: Una Aplicación de la Ley de Okun, 1995.1-2012.2"
Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 42, No. 2, Diciembre 2012.
p. 135-152
- Sánchez J. Andrés
"Después de la inundación"
Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 41, No. 2, Diciembre 2011.
p. 213-246
- Fernández, Cristina; Villar, Leonardo; Sánchez, Paulo
"¿Hay vida después de las bonanzas?"
Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 45, No. 2, Diciembre 2015.
p. 15-53
- Sanguinetti, Pablo; Villar, Leonardo
"Patrones de desarrollo en América Latina: ¿Convergencia o caída en la trampa del ingreso medio?"
Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 42, No. 2, Diciembre 2012.
p. 155-188

S

Santarcangelo, Juan

"Crecimiento económico y desigualdad del ingreso en Argentina"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 43, No. 1, Junio 2013.

p. 179-198

Sarabia, Marianela; Ernst, Christoph

"The employment dimension of construction: A closed input-output analysis"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 44, No. 1, Junio 2014.

p. 239-288

Mejía, Aurelio; Atehortúa, Sara; Flórez, Iván Darío; Sierra, Javier Mauricio; Mejía, María Elena; Ramírez, Carolina

"Análisis de costo efectividad del zinc para la prevención de la enfermedad diarreica aguda en niños menores de 5 años en Colombia"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 43, No. 2, Diciembre 2013.

p. 123-136

Silva R., Santiago

"Evaluación de impacto de los programas de renovación de cafetales 2007-2011; efectos sobre la capacidad productiva de los caficultores colombianos"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 42, No. 2, Diciembre 2012.

p. 15-58

Steiner, Roberto; Salazar, Natalia; Becerra, Alejandro

"La política de precios del café en Colombia"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 45, No. 2, Diciembre 2015.

p. 101-136

Gómez, Hernando José; Steiner, Roberto

"La Reforma Tributaria y su impacto sobre la Tasa Efectiva de Tributación de las firmas en Colombia"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 45, No. 1, Junio 2015.

p. 13-44

Steiner, Roberto

"Rodrigo Botero y la importancia de las soluciones sencillas a los problemas complejos"

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 40, No. 1, Junio 2010.

p. 219-221

Arango, Carlos A.; Suárez-Ariza, Nicolás; Garrido-Mejía, Sergio

¿Cómo pagan los colombianos y por qué?

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 46, No. 2, Diciembre 2016.

p. 141-168

T

Parada, Ludy Alexandra; Taborda, Alejandra; Chicaíza, Liliana
"Evaluación económica de tecnología sanitaria y toma de decisiones en salud"
Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 43, No. 2, Diciembre 2013.
p. 81-95

Rojas, María Ximena; Rodríguez, Viviana Alejandra; Tamayo, Diana Carolina; Dennis, Rodolfo; Lozano, Juan Manuel; Rojas, Catherine; García Harker, Jorge; Bastidas, Jaime Alberto; Pérez, Luis Alfonso
"Costos médicos directos del síndrome de dificultad respiratoria del recién nacido en Colombia"
Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 43, No. 2, Diciembre 2013.
p. 167-183

Tenjo Galarza, Jaime; Álvarez Vos, Oriana; Gaviria Jaramillo, Alejandro; Jiménez, María Camila
"Evolution of Returns to Education in Colombia (1976-2014)"
Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 47, Nos. 1 y 2, Junio-Diciembre 2017.
p. 15-48

Tokatlian, Juan Gabriel
"La cuestión de las drogas y la política exterior de Colombia: hacia un cambio paradigmático"
Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 40, No. 1, Junio 2010.
p. 179-199

U

Uribe, Juan Pablo
"¿Puede una expansión educativa reducir la desigualdad? Un ejercicio de microsimulaciones para Colombia"
Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 43, No. 1, Junio 2013.
p. 95-142

V

Vaca F., Julio César
"Sistema Pensional colombiano: ¿fuente de igualdad o desigualdad?"
Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 43, No. 1, Junio 2013.
p. 37-66

Vélez A., Luis Guillermo
"La Reforma a la Ley 30: ganadores y perdedores"
Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 41, No. 2, Diciembre 2011.
p. 247-254

Villamarín G., Adriana
"Calcular para prevenir: una estimación de los costos de la violencia homicida en Colombia"
Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 41, No. 1, Junio 2011.
p. 105-137

V

García, Andres; Gómez, Jose; Mora, Tatiana; Villamizar, Mauricio
"Una Historia Exhaustiva de la Regulación Financiera en Colombia. El Caso del Encaje Bancario, Derivados Financieros y Riesgos de Crédito"
Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 45, No. 2, Diciembre 2015.
p. 2221-268

Villar, Leonardo; Flórez, Carmen; Valencia-López, Natalia; Alzate, Juan Pablo; Forero, David
"Protección económica para la vejez en Colombia: ¿estamos preparados para el envejecimiento de la población?"
Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 46, No. 2, Diciembre 2016.
p. 15-39

Fernández, Cristina; Villar, Leonardo
"A Taxonomy of Colombia's Informal Labor Market"
Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 46, No. 1, Junio 2016.
p. 15-50

Fernández, Cristina; Villar, Leonardo; Gómez, Nicolás
"Taxonomía de la informalidad en América Latina"
Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 47, Nos. 1 y 2, Junio-Diciembre 2017.
p. 136-167

Fernández, Cristina; Villar, Leonardo; Sánchez, Paulo
"¿Hay vida después de las bonanzas?"
Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 45, No. 2, Diciembre 2015.
p. 15-53

Sanguinetti, Pablo; Villar, Leonardo
"Patrones de desarrollo en América Latina: ¿Convergencia o caída en la trampa del ingreso medio?"
Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 42, No. 2, Diciembre 2012.
p. 155-188

Vinasco I., Juan David
"Impacto de la competencia por inversión extranjera directa en la inflación"
Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 40, No. 2, Diciembre 2010.
p. 27-47

Z

Ramírez, Juan Mauricio; Zubieta, Iván; Bedoya, Juan Guillermo
"Productividad y competitividad del Sistema de Ciudades"
Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social. Vol. 45, No. 1, Junio 2015.
p. 45-89

INSTRUCCIONES PARA LA PUBLICACIÓN DE ARTÍCULOS EN COYUNTURA ECONÓMICA: INVESTIGACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL

La revista *Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social* de Fedesarrollo es una publicación semestral que tiene como propósito publicar artículos de alta calidad técnica cuyos temas centrales comprendan el análisis teórico y empírico en las áreas económicas, incluyendo análisis económico de temas sociales. Adicionalmente, la Revista incluye ocasionalmente reseñas analíticas de libros y otro tipo de producciones intelectuales.

Los artículos que se sometan a consideración del Comité Editorial no deben haber sido publicados anteriormente ni estar simultáneamente propuestos en otras revistas académicas.

Normas editoriales:

1. Los trabajos deben ser enviados en Word para Windows o en Latex/Lyx grabados en formato .rtf y .pdf y deben tener un máximo de 50 páginas incluyendo gráficos, tablas y anexos. Deben estar escritos en el tipo de letra *Times New Roman*, tamaño 12, a espacio y medio, en tamaño carta y con márgenes de tres centímetros. Adicionalmente, el documento debe estar debidamente paginado y los títulos y subtítulos numerados consecutivamente.
2. Sólo se aceptan trabajos escritos en español o en inglés.
3. El cuerpo del documento debe incluir un resumen en español e inglés, de máximo 150 palabras. Además, se debe incluir al menos tres palabras claves, igualmente en inglés y español, y tres clasificaciones JEL (http://www.aeaweb.org/journal/jel_class_system.php).
4. En un archivo aparte se debe enviar la hoja de vida del (los) autor(es).
5. Se debe enviar un archivo de Excel con las tablas, gráficas y figuras utilizadas en el artículo.
6. La información sobre todos los datos utilizados en el análisis del trabajo debe estar documentada de forma clara y precisa.
7. Las referencias en el cuerpo del documento deben aparecer entre un paréntesis que incluya el apellido del autor y el año de, por ejemplo (Gómez, 2010). Si se citan más de tres autores se debe poner (Gómez *et ál.*, 2010).
8. Las referencias bibliográficas al final del documento deben aparecer en orden alfabético y comprender únicamente la literatura específica sobre el tema del artículo. Estas deben estar escritas en el formato especificado por la American Psychological Association (APA) tal como el siguiente ejemplo:

Mogg, K., Bradley, B. P., de Bono, J., & Painter, M. (1997). Time course of attentional bias for threat information in non-clinical anxiety. *Behavioral Research Therapy*, 35, 297-303.

Para más información, consulte (<http://www.apastyle.org/learn/tutorials/basics-tutorial.aspx>) para las características y especificaciones acerca de este método.

Así mismo, es importante que el (los) autor(es) tenga(n) en cuenta las siguientes pautas:

1. Los artículos se deben enviar como documento adjunto a coyuntura@fedesarrollo.org.co.
2. El (los) autor(es) recibirá(n) acuse de recibo del documento tan pronto éste sea enviado. Sin embargo, es importante aclarar que la recepción de un artículo no obliga su publicación.
3. Los artículos serán revisados en primera instancia por el equipo editorial y científico y, de ser considerados para publicación, serán enviados de manera anónima a árbitros especializados, quienes emitirán un juicio calificado en un plazo de tres semanas calendario.
4. El Editor de *Coyuntura Económica* tomará en cuenta los comentarios realizados por el árbitro anónimo en su decisión de publicación, la cual se compromete a comunicar al (los) autor(es) oportunamente. En caso que el artículo sea aceptado, los comentarios serán enviados al (los) autor(es) quien(es) tendrá(n) tres semanas calendario para revisar los comentarios y enviar nuevamente el artículo para revisión del Editor.
5. El Editor de *Coyuntura Económica* se compromete a mantener informado(s) al (los) autor(es) durante las diferentes etapas del proceso editorial.

Una Prospectiva Económica de manos expertas

Suscripción año 2018

Incluye:

- ❑ Cuatro ediciones al año
- ❑ Servicio de Acompañamiento Macroeconómico
- ❑ Envío mensual de la Encuesta de Opinión Financiera
- ❑ Envío mensual de los Boletines de Encuesta de Opinión al Consumidor y Encuesta de Opinión Empresarial
- ❑ Envío virtual de la publicación mensual Tendencia Económica
- ❑ Envío de Informes Trimestrales
- ❑ Pauta publicitaria
- ❑ Invitación a Debates de Coyuntura Económica y Social Fedesarrollo

Oficina Comercial

Teléfono (571) 325 97 77 Ext.: 340

E-mail: mrui@fedesarrollo.org.co | www.fedesarrollo.org.co

Calle 78 No. 9-91 | Bogotá, Colombia