

### EDITORIAL

### ANÁLISIS COYUNTURAL

- I. Evaluación de las metas sociales propuestas en Visión Colombia II Centenario: 2019
- II. Impacto social del TLC con Estados Unidos

### INFORMES DE INVESTIGACIÓN

Camila Casas L.  
Pablo Medina F.  
Marcela Meléndez A.

*Subsidios al consumo de los servicios públicos en Colombia: ¿hacia dónde nos movemos?*

Aura Cecilia Pedraza A.  
Rocío Ribero M.

*Los determinantes del trabajo infante-juvenil en Colombia*

Juan Gonzalo Zapata G.  
Natalia Ariza F.

*Eficiencia y equidad de la política tributaria y su relación con el gasto público en la comunidad Andina, el caso de Colombia*

Alfredo Sarmiento G.  
Jorge Iván González B.  
Carlos Eduardo Alonso M.  
Roberto Angulo S.  
Francisco Espinosa E.

*Crecimiento pro-poor en Colombia 1996-2004*

### PREMIO "MEDALLA JUAN LUIS LONDOÑO DE LA CUESTA"

*Palabras del doctor Mauricio Cárdenas Santa María*

*Palabras del doctor Alejandro Gaviria Uribe*



# FUNDACIÓN PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR Y EL DESARROLLO FEDESARROLLO

FUNDADA EN 1970

**DIRECTOR EJECUTIVO**  
MAURICIO CÁRDENAS S.

**SUBDIRECTORA**  
MARCELA MELÉNDEZ A.

**SUBDIRECTOR SOCIAL**  
FELIPE BARRERA O.

**SECRETARIA GENERAL**  
MARÍA MERCEDES CARRASQUILLA B.

● Objetivo de la Revista: Coyuntura Social publica documentos relacionados a todos los aspectos sociales en Colombia y Latinoamérica desde preocupaciones políticas inmediatas hasta problemas estructurales. El énfasis es cuantitativo o analítico, que sea relevante, así como intelectualmente estimulante.

● Impresa en La Imprenta Editores Ltda, calle 77 No. 28-39, Bogotá, Colombia. Correspondencia relacionada a publicidad, negocios, suscripciones y cambios de dirección deben enviarse a Fedesarrollo, calle 78 No. 9-91, Bogotá, Colombia.

● Cambios de dirección deben ser informados con 6 semanas de anterioridad, antes del mes de publicación.

● Correspondencia editorial debe ser enviada a Piedad Urdinola en Fedesarrollo, calle 78 No. 9-91, Bogota, Colombia.

Coyuntura Social (ISSN 0121-2532), junio de 2005, Número 32, se publica semestralmente (junio - diciembre), por Fedesarrollo, suscripciones anuales de \$79.000.

Información en Fedesarrollo calle 78 No. 9-91

Tel.: 312 53 00 - 530 37 17

Fax: 212 60 73

Apartado Aéreo 75074

E-mail: [administrator@fedesarrollo.org.co](mailto:administrator@fedesarrollo.org.co)

<http://www.fedesarrollo.org>

Bogotá D.C., Colombia

Impresa y hecha en Colombia  
Printed and made in Colombia

**EDITOR COYUNTURA ECONÓMICA**  
CAROLINA MEJÍA M.

**EDITOR COYUNTURA SOCIAL**  
ARTURO HARKER R.

**INVESTIGADORES ASOCIADOS**  
MARÍA ANGÉLICA ARBELÁEZ R.  
CARLOS CABALLERO A.  
FRANCISCO PÉREZ C.  
DIANA PINTO M.  
MAURICIO REINA E.  
GABRIEL ROSAS V.  
PIEDAD URDINOLA C.  
LUIS ALBERTO ZULETA J.  
SANDRA ZULUAGA M.

**INVESTIGADORES**  
CAMILA AGUILAR L.  
CRISTINA GAMBOA T.  
SILVIA RESTREPO U.

**INVESTIGADORES JUNIOR**  
JUAN CAMILO CHAPARRO C.  
CAMILO ERNESTO DOMÍNGUEZ G.

**ASISTENTES DE INVESTIGACIÓN**  
MARÍA CAMILA CASAS L.  
MÓNICA HERNÁNDEZ F.  
LUCAS FELIPE HIGUERA J.  
NICOLAS LEÓN G.  
ADRIANA MARÍA NIETO A.  
CARLOS OSPINO H.  
CARLOS IGNACIO PATIÑO F.

**DIRECTORA DE BIBLIOTECA**  
LUCÍA FENNEY PÉREZ M.

**ASISTENTE DE EDICIÓN**  
MYRIAM CONSUELO LOZANO G.

**ENCUESTA DE OPINIÓN EMPRESARIAL**  
JESÚS ALBERTO CANTILLO V.  
OVER LIBARDO GARZÓN C.

**JEFE DE SISTEMAS**  
JUAN DAVID DÍAZ V.



# Coyuntura Social

EDITOR COYUNTURA SOCIAL  
ARTURO HARKER R.

COMITÉ EDITORIAL  
MAURICIO CÁRDENAS S.  
FELIPE BARRERA O.

COMITÉ CIENTÍFICO  
CARLOS CABALLERO A.  
MARCELA MELÉNDEZ A.  
FELIPE BARRERA O.  
MAURICIO REINA E.  
CRISTINA GAMBOA T.  
SANDRA ZULUAGA M.

CONSEJO DIRECTIVO

MIEMBROS ORDINARIOS  
GERARDO CARVAJAL LEIB  
ANTONIO CELIA MARTÍNEZ  
CARLOS ANTONIO ESPINOSA SOTO  
EFRAÍN FORERO FONSECA  
ALEJANDRO LINARES CANTILLO  
GABRIEL MEZA ZULETA  
CECILIA LÓPEZ MONTAÑO  
JAIME HUMBERTO LÓPEZ MESA  
JOSÉ VICENTE MOGOLLÓN VÉLEZ  
ARMANDO MONTENEGRO TRUJILLO  
ALBERTO MONTOYA PUYANA  
NAYIB NEME ARANGO  
JOSÉ ANTONIO OCAMPO GAVIRIA  
JUAN CAMILO OCHOA RESTREPO  
GUILLERMO PERRY RUBIO  
RODOLFO SEGOVIA SALAS  
MARISTELLA SANÍN POSADA  
MARÍA DEL ROSARIO SÍNTES ULLOA  
LUIS CARLOS VALENZUELA DELGADO  
RICARDO VILLAVECES PARDO

MIEMBROS HONORARIOS  
RODRIGO BOTERO MONTOYA  
JORGE CÁRDENAS GUTIÉRREZ  
JOSÉ ALEJANDRO CORTÉS OSORIO  
RODRIGO GUTIÉRREZ DUQUE  
ALVARO HERNÁN MEJÍA PABÓN  
JAVIER RAMÍREZ SOTO  
JUAN GONZALO RESTREPO LONDOÑO  
DORIS EDER DE ZAMBRANO

Información de como someter un documento en Coyuntura Social  
[www.fedesarrollo.org](http://www.fedesarrollo.org)  
(ver texto al final de la Revista)

DICIEMBRE DE 2005  
NÚMERO 33

EDITORIAL

3

ANÁLISIS COYUNTURAL

- I. Evaluación de las metas sociales propuestas en  
Visión Colombia II Centenario: 2019 7
- II. Impacto social del TLC con Estados Unidos 27

INFORMES DE INVESTIGACIÓN

- Camila Casas L.  
Pablo Medina F.  
Marcela Meléndez A.  
*Subsidios al consumo de los servicios públicos en  
Colombia: ¿hacia donde nos movemos?* 47

- Aura Cecilia Pedraza A.  
Rocío Ribero M.  
*Los determinantes del trabajo infante-juvenil en Colombia* 81

- Juan Gonzalo Zapata G.  
Natalia Ariza F.  
*Eficiencia y equidad de la política tributaria y su relación con  
el gasto público en la comunidad Andina, el caso de Colombia* 103

- Alfredo Sarmiento G.  
Jorge Iván González B.  
Carlos Eduardo Alonso M.  
Roberto Angulo S.  
Francisco Espinosa E.  
*Crecimiento pro-poor en Colombia 1996-2004* 129

PREMIO "MEDALLA JUAN LUIS LONDOÑO DE LA CUESTA"

- Palabras del doctor Mauricio Cárdenas Santa María* 153

- Palabras del doctor Alejandro Gaviria Uribe* 159

# Editorial

---

Luego de casi cuatro años de gobierno del Presidente Uribe Vélez, los objetivos en términos de crecimiento y generación de empleo se han cumplido, en gran parte gracias a la sólida política de seguridad que trajo de nuevo confianza sobre la economía nacional y al buen clima en el ambiente económico internacional. No obstante, no se ha aprovechado el buen ambiente político y económico para dar un giro definitivo en la política social. Si bien los resultados económicos se han traducido en la mejoría de los indicadores sociales, todavía estamos en una situación lejos de ser aceptable. En efecto, la tasa de pobreza se redujo en 7,8 puntos entre 2002 y 2005, según datos del DNP. Sin embargo, aproximadamente uno de cada dos colombianos es pobre, lo que significa que cerca a los 22 millones de personas viven actualmente en una situación de pobreza.

Para lograr un cambio estructural en la tendencia de los indicadores sociales es necesario plantear un nuevo modelo de protección social. Aunque los retos aún son múltiples y complejos en el área social, los buenos resultados en el ámbito económico durante los últimos años abren de nuevo la ventana para volcar mayores esfuerzos hacia la consolidación de un verdadero *Sistema*

*de Protección Social*. En esta medida, es apremiante la discusión de propuestas concretas para definir claramente las competencias por niveles de gobierno, delimitar las líneas de acción de la política social (la pertinencia de la oferta de programas y su seguimiento y evaluación), definir el marco regulatorio, de vigilancia y de control para la provisión privada de servicios sociales y redefinir la estructura de financiamiento del sistema.

En agosto de 2005 el gobierno nacional publicó la primera versión del documento *Visión Colombia II Centenario: 2019*. En la primera parte del Análisis Coyuntural se presenta una visión general de la propuesta en el ámbito social plasmada en este documento. En particular, se presentan y evalúan las metas y estrategias de política planteadas en los sectores de educación, salud, empleo y pobreza y desigualdad. El diagnóstico de dicha propuesta es mixto. Las metas planteadas, que fijan los derroteros sociales de mediano plazo, en su mayoría son loables y alcanzables. Sin embargo, el desarrollo de los mecanismos y planes concretos para obtener los resultados deseados aún requieren mucho trabajo. Aún más importante, todavía no se vislumbra una política coherente de Protección Social.

En la segunda parte del Análisis Coyuntural se discute de manera extensa los potenciales efectos sociales del Tratado de Libre Comercio (TLC) entre Colombia y Estados Unidos. La negociación del mismo ha entrado en la recta final. Sin duda, éste sería el principal acuerdo de liberalización comercial que haya firmado Colombia en su historia reciente. Si bien un TLC con Estados Unidos constituye una gran oportunidad para que la economía colombiana -por medio de una mayor internacionalización- alcance tasas de crecimiento más altas y sostenidas, esta integración comercial implica formidables desafíos para el sector productivo y el gobierno nacional.

En efecto, un segmento de la economía tendrá la oportunidad de adecuarse para competir y consolidarse en el mercado estadounidense, mientras que algunos sectores productivos de baja competitividad se contraerán ante la creciente exposición a la competencia en los mercados locales. Este proceso de ajuste de la economía ante una mayor apertura comercial implicará el desplazamiento de los factores productivos empleados en los sectores vulnerables hacia los sectores competitivos en expansión. De esta manera, con el fin de mitigar los costos sociales y económicos que puedan generarse en este proceso de reubicación, es necesario evaluar si este ajuste se puede lograr sin mayores traumatismos. Cuando el ajuste a través de los mercados es lento y costoso, será necesaria la intervención de los gobiernos tanto en el nivel nacional como regional o local. En esta medida, es necesario que las autoridades gubernamentales nacionales y locales evalúen las respuestas de política económica y social necesarias para maximizar los beneficios y minimizar los costos asociados con el TLC con Estados Unidos.

Los estudios sobre el impacto de un TLC con Estados Unidos brindan evidencia que sustenta la conclusión de que un acuerdo comercial con este país implicaría beneficios económicos y sociales en términos netos en el largo plazo. El grueso de la literatura empírica concluye que un TLC con Estados Unidos tendría efectos positivos de largo plazo sobre la producción, el volumen de los flujos comerciales, el empleo, el retorno a los factores de producción, y el bienestar de la economía en general. No obstante, una liberalización comercial conlleva una serie de costos de ajuste asociados con la reubicación de los factores de producción en el corto plazo. La magnitud del impacto social que implica la aplicación del TLC depende de si los costos de ajuste se concentran en la población pobre o susceptible de caer en la pobreza.

El diseño y aplicación de políticas que complementen el proceso de liberalización comercial para minimizar estos costos puede ser decisivo a la hora de mitigar el potencial impacto social negativo en el corto plazo de una mayor apertura comercial. Para definir el conjunto de políticas complementarias más adecuado, el gobierno primero debe identificar los segmentos de la población vulnerables ante una mayor apertura comercial. El paso a seguir sería la identificación del portafolio de programas gubernamentales que pueden hacer el papel de políticas complementarias, para luego poder desarrollar una evaluación de su suficiencia y eficiencia frente al impacto social que en el corto plazo pueda generar el cambio estructural de la economía que implica la firma del TLC con Estados Unidos.



# Análisis Coyuntural

# Evaluación de las metas sociales propuestas en *Visión Colombia II Centenario: 2019*

---

En agosto de 2005 el Departamento Nacional de Planeación (DNP) publicó la primera versión del documento *Visión Colombia II Centenario: 2019*, por medio del cual se abre la discusión de cuáles deberían ser los logros futuros del país cuando se conmemoren sus dos siglos de vida política independiente. Además de la presentación de los avances históricos y problemas actuales en el contexto político, económico y social del país, en este documento se presentan metas puntuales y estrategias generales para su consecución en el año 2019. Vale la pena mencionar que este documento no pretende ser un ejercicio de proyección hacia el futuro en cuanto a que no se proponen posibles escenarios y resultados, sino que pretende ser un medio para abrir la discusión pública sobre las metas deseables en el mediano y largo plazo para Colombia.

Con el espíritu de avanzar en la discusión de esta propuesta del gobierno nacional, este Análisis de Coyuntura tiene como objetivo presen-

tar y evaluar las metas y políticas sociales planteadas en *Visión Colombia II Centenario: 2019*. Se discuten específicamente las estrategias planteadas para los sectores de educación, salud, empleo y pobreza y desigualdad. La evaluación de las metas puntuales parte de la pertinencia de los indicadores propuestos en el documento. Adicionalmente, estas metas se comparan con las planteadas dentro de los *Objetivos de Desarrollo del Milenio* propuestos en la *Cumbre del Milenio* de septiembre de 2000 en el marco de la Asamblea General de las Naciones Unidas. Al igual que en el resto de países, el gobierno colombiano definió un conjunto de indicadores para evaluar el avance de cada uno de los objetivos propuestos para el año 2015<sup>1</sup>. En la medida en que los *Objetivos de Desarrollo del Milenio* surgen de un ejercicio conceptualmente similar a *Visión Colombia II Centenario: 2019*, las metas planteadas para 2015 sirven de marco comparativo para evaluar las propuestas para 2019. Para cada sector mencionado este análisis se complemen-

---

<sup>1</sup> El documento CONPES para la Política Social número 91 presenta las metas y estrategias fijadas por Colombia para el logro de los *Objetivos del Milenio*.

ta con la discusión de las estrategias establecidas para alcanzar las metas. Al final del análisis se presentan algunas conclusiones generales.

## I. Educación

Los objetivos centrales detrás de las metas planteadas en el sector de la educación para 2019 son el aumento de su cobertura, pertinencia y cali-

dad. Por una parte, como se puede observar en el Cuadro 1, el aumento de la cobertura en educación inicial, básica y media se evalúa a través de las tasas de cobertura, la tasa de analfabetismo (para las personas entre 15 y 24 años), las tasas de deserción, el porcentaje de repetición de años y los años promedio de educación (para personas entre 15 y 24 años). Por otra parte, el objetivo de progreso en la calidad de la educa-

**Cuadro 1**  
**VISIÓN COLOMBIA II CENTENARIO - 2019:**  
**METAS DE COBERTURA EN EDUCACIÓN INICIAL, BÁSICA Y MEDIA**

Metas	Línea de base (%)	2010 (%)	2015 (%)	2019 (%)
Aumentar a 100 el porcentaje de niños menores de cinco años que asisten a programas de educación inicial <sup>a</sup>	27,7	56,6	80,7	100,0
Mantener la tasa de cobertura bruta en 100% para educación básica (preescolar, básica primaria y básica secundaria) <sup>b</sup>	88	98	101	103
Preescolar <sup>c</sup>	45	81	91,70	100,00
Básica primaria <sup>d</sup>	115	107,70	107,10	106,60
Básica secundaria <sup>e</sup>	76	90,40	90,40	100,00
Reducir la tasa de analfabetismo a 0% para personas entre 15 y 24 años <sup>f</sup>	2	1	1	0,00
Disminuir la tasa de deserción escolar a 2% <sup>g</sup>	7,00	5,00	3,30	2,00
Preescolar	7	4	1,90	0,00
Básica primaria	8	5,60	3,90	2,50
Básica secundaria	7	5,50	4,40	3,50
Aumentar la tasa de cobertura bruta a 100% para educación media <sup>h</sup>	74	88	95	100,00
Disminuir la repetición a 1% en educación básica y media <sup>i</sup>	6,00	4,00	2,30	1,00
Aumentar los años promedio en educación para personas entre 15 y 24 años <sup>j</sup>	8,7 años	9,7 años	10,6 años	11,3 años

<sup>a</sup> Fuente línea de base: DANE-ECV (2003) cálculos SE-DDS-DNP.

<sup>b</sup> Incluye la población que asiste a preescolar, primaria y secundaria que tiene entre 5 y 15 años. Fuente: Cálculos SE-DDS-DNP con base en DANE-ECH.

<sup>c</sup> Incluye la población que asiste a preescolar que tiene entre 5 y 15 años. Fuente: Cálculos SE-DDS-DNP con base en DANE-ECH.

<sup>d</sup> Incluye la población que asiste a primaria que tiene entre 5 y 15 años. Fuente: Cálculos SE-DDS-DNP con base en DANE-ECH.

<sup>e</sup> Incluye la población que asiste a secundaria que tiene entre 5 y 15 años. Fuente: Cálculos SE-DDS-DNP con base en DANE-ECH.

<sup>f</sup> Fuente: Cálculos SE-DDS-DNP con base en DANE-ECH 2003.

<sup>g</sup> Corresponde a 2001 (último año disponible). Fuente: Cálculos SE-DDS-DNP con base en DANE formulario C600-2002.

<sup>h</sup> Fuente: Cálculos SE-DDS-DNP con base en DANE-ECH.

<sup>i</sup> Corresponde a 2002 (último año disponible). Fuente: Cálculos SE-DDS-DNP con base en DANE formulario C600-2002.

<sup>j</sup> Fuente: Cálculos SE-DDS-DNP con base en DANE-ECH 2003.

Fuente: DNP - *Visión Colombia II Centenario - 2019*.



ción en estos niveles se evalúa según los resultados de las pruebas *Saber* e *ICFES* (Cuadro 2). Además, dentro de esta evaluación se tiene en cuenta el desempeño de los docentes.

Mientras en los niveles de educación inicial, básico y medio se han planteado metas puntuales para lograr los objetivos mencionados en el año 2019, en la educación superior los indicadores de evaluación cubren únicamente el objetivo de aumento de la cobertura (ver Cuadro 3). Aunque se propone en el documento *Visión Colombia II Centenario: 2019* la creación del *Sistema*

*de Evaluación de la Calidad del Sector Educativo* y la realización y seguimiento periódico a las pruebas *ECAES*, no existen indicadores concretos para medir los logros en términos de calidad en la educación superior. En efecto, la creación de un sistema de evaluación no garantiza el aumento en calidad de educación, por lo cual se debe discutir una estrategia compuesta por medidas que incentiven el aumento en la calidad de la provisión del servicio. Igualmente, aunque en las estrategias propuestas se discute el problema de inequidad en la educación superior, no se plantean indicadores para evaluar los avances en

**Cuadro 2**  
**VISIÓN COLOMBIA II CENTENARIO - 2019:**  
**METAS DE LA CALIDAD EN EDUCACIÓN INICIAL, BÁSICA Y MEDIA**

Metas	Línea de base <sup>a</sup> (%)	2010 (%)	2015 (%)	2019 (%)
100% de los estudiantes en el grado 5º alcanzarán el nivel de logro C en las pruebas Saber:				
Lenguaje	85	91	96	100
Matemáticas	55	73	88	100
Ciencias Naturales	67	80	91	100
El 100% de los estudiantes tienen un desempeño medio en la prueba de competencias ciudadanas	31	59	82	100
100% de los estudiantes en el grado 9º alcanzarán el nivel de logro D(3) en las pruebas Saber:				
En lenguaje 100% de los estudiantes	73	84	93	100
En matemáticas 80% de los estudiantes	33	52	67	80
En ciencias naturales 100% de los estudiantes	66	79	91	100
60% de los estudiantes tienen un desempeño alto en la prueba de competencias ciudadanas	24	39	51	60
100% de los alumnos de grado 11 deben tener un nivel medio de comprensión del idioma inglés (Nivel B2 según escala del Consejo Europeo)	57	74	88	100
50% de los colegios con puntaje alto en el ICFES, comparado año base	18	31	42	50
Oficial	8,70	22,40	33,90	43,00
No oficial	30,80	41,20	49,90	56,80
100% de los docentes obtienen una evaluación satisfactoria de su desempeño	50,00	70,00	86,70	100,00

<sup>a</sup> Línea de base 2003.

Fuente: DNP - *Visión Colombia II Centenario - 2019*.

**Cuadro 3**  
**VISIÓN COLOMBIA II CENTENARIO - 2019:**  
**METAS DE COBERTURA Y CALIDAD EN EDUCACIÓN SUPERIOR**

Metas	Línea de base (%)	2010 (%)	2015 (%)	2019 (%)
Aumentar a 40% la tasa de cobertura bruta en educación superior	25,7	31,4	36,2	40,0
Universitaria	19,0	20,6	21,9	23,0
Técnica y tecnológica	6,8	10,9	14,3	17,0
Disminuir la tasa de deserción de educación superior a 25%	50,0	40,0	31,7	25,0

Fuente: DNP - *Visión Colombia II Centenari - 2019*. Línea de base: (DANE-ECH, 2003). Cálculos SE-DDS-DNO y MEN, 2003.

términos de acceso más equitativo y desarrollo de mecanismos de crédito para la población con menores capacidades de pago.

Dentro de los *Objetivos del Milenio* están presentes las metas de cobertura en la educación básica (preescolar, básica primaria, básica secundaria) y media (Cuadro 4). Por una parte, todas las metas planteadas en *Visión Colombia II Centenario: 2019* en el sector de la educación concuerdan con las metas planteadas en los *Objetivos del*

*Milenio* para el año 2015. Por otra parte, como se puede observar en el Cuadro 1 (meta 2), en la actualidad la meta de cobertura universal en educación básica primaria propuesta para 2019 ya se cumplió.

La elección adecuada de políticas para fortalecer el sistema educativo de un país en términos de su cobertura y calidad depende esencialmente del nivel de desarrollo del sistema mismo. Según Pritchett (2004) existen fundamen-

**Cuadro 4**  
**OBJETIVOS DEL MILENIO - 2015: SECTOR DE LA EDUCACIÓN**

Objetivos	Metas	Metas nacionales 2015	Línea de base (1992)
Lograr la educación primaria universal	Antes de 2015, todos los niños y niñas puedan terminar un ciclo completo de enseñanza primaria	Tasa de cobertura bruta del 93% para educación media	59,11
		Tasa de analfabetismo de 1% para personas entre 15 y 24 años	3,77
		Disminuir la repetición a 2,3% en educación básica y media	6,1
		Alcanzar en promedio, 10,63 años de educación para la población entre 15 y 24 años	7 años de educación

Fuente: ONU y DNP - CONPES SOCIAL 91.

talmente cuatro tipos de políticas para ampliar la cobertura de educación: i) la expansión de la oferta física (*i.e.* la construcción de colegios), ii) el aumento de la calidad, iii) el incremento de los ingresos de los hogares y los retornos de la educación y iv) la reducción del costo de la educación. Como lo menciona Barrera y Domínguez (2005), en la actualidad el nivel de desarrollo del sistema educativo colombiano se caracteriza por:

- La alta cobertura de educación primaria, más en las zonas urbanas que rurales.
- Los problemas de cobertura se concentra en los extremos de la educación básica: preescolar y ciclo terminal de bachillerato.
- El problema en secundaria es la retención y la culminación.
- La calidad comienza a emerger como un factor crítico para el avance del sistema.
- Es urgente la ampliación de la cobertura terciaria y de preescolar.
- El problema de inequidad en el acceso a la educación terciaria es evidente.

Efectivamente, la evaluación de las estrategias planteadas para la consecución de las metas para el año 2019 debe hacerse a partir del diagnóstico del nivel de desarrollo actual del sistema educativo. En esta medida, las propuestas planteadas en el documento desarrollado por el DNP de promover la educación inicial en los programas de atención a niños menores de cinco años, universalizar y mejorar la calidad de la educación básica y media, y aumentar la cobertura, pertinencia y calidad en la educación superior

en términos generales son coherentes con el nivel de desarrollo del sistema educativo colombiano.

No obstante, si bien en *Visión Colombia II Centenario - 2019* se considera un amplio portafolio de políticas educativas para la consecución de los objetivos propuestos, ya que no todas estas políticas se pueden aplicar simultáneamente dada la existencia de restricciones políticas y económicas, es apremiante la discusión y definición de las políticas más adecuadas para cumplir cada objetivo. Para esto es necesario el análisis de las restricciones de oferta (*i.e.* cupos educativos y calidad) y demanda (*i.e.* restricciones económicas de los hogares) para el desarrollo del sistema. Dentro de las estrategias la microeconomía de las políticas propuestas debería estar claramente definida. En efecto, para aumentar la acumulación de educación de los hogares es necesario revisar los incentivos que ellos tienen para acumular o no capital humano (educación). De esta forma, el problema de las ciudades, el cual puede deberse a altos costos de oportunidad, es diferente al problema en el campo, el cual puede ser la restricción de oferta educativa. En suma, es importante analizar cada una de las políticas propuestas en términos de los incentivos que generan, la población objetivo, etc. Particularmente, algunas de las políticas propuestas tal como el diseño y creación de un sistema de regulación, supervisión y evaluación del sector educativo deben discutirse profundamente en el futuro cercano para hacerlas más concretas.

## II. Salud

Las catorce metas propuestas en el sector salud pueden ser agrupadas en dos categorías según sus objetivos. En primer lugar, se encuentran las



metas relacionadas con la cobertura universal en el Sistema General de Seguridad Social (SGSS) y el ajuste de los beneficios del régimen subsidiado para igualar los concedidos en el régimen contributivo (metas 1 y 2, ver Cuadro 5). El objetivo final de estas metas es lograr la equidad y

el mejoramiento del aseguramiento subsidiado en salud. En segundo lugar, las metas 3-14 están dirigidas directamente al mejoramiento de los indicadores de salud pública. A su vez, indirectamente las metas del primer grupo deben tener un impacto sobre los indicadores de salud

**Cuadro 5**  
**OBJETIVOS DEL MILENIO - 2015: METAS EN EL SECTOR SALUD**

Metas	Línea de base (%)	2010 (%)	2019 (%)
Incrementar la afiliación en el régimen subsidiado a 10% <sup>a</sup>	66	100	100
Igualar el plan de beneficios del régimen subsidiado al del contributivo <sup>a</sup>	56	56	100
Aumentar la cobertura de vacunación a 95% (todas las vacunas) <sup>b</sup>	93	95	95
Reducir la mortalidad infantil (muertes de niños menores de un año por 1.000 nacidos vivos) <sup>c</sup>	24,4	21	14
Reducir la mortalidad de la niñez en 56% (muertes de niños por 1.000 niños menores de cinco años) <sup>c</sup>	28	23	16,4
Reducir la mortalidad materna en 70% (muertes maternas por 100.000 nacidos vivos) <sup>d</sup>	100,1	63	28,8
Incrementar la prevalencia de uso de métodos modernos de anticoncepción en la población sexualmente activa a 78% <sup>e</sup>	64	71	78
Incrementar la prevalencia de uso de métodos de anticoncepción entre la población femenina no unida y sexualmente activa (de 15 a 19 años) a 69% <sup>e</sup>	49,6	59,4	69,0
Detener el crecimiento del porcentaje de adolescentes que han sido madres o están en embarazo, manteniendo esta cifra por debajo de 15% <sup>e</sup>	19,10	<15	<15
Reducir la tasa de mortalidad por cáncer de cuello uterino a 4,5 por 100.000 mujeres <sup>e</sup>	10,9	7,6	4,5
Reducir desnutrición global de niños menores de 5 años a 4,% <sup>5c</sup>	6,7	5,7	4,5
Mantener prevalencia general de infección por VIH, por debajo de 1,2% <sup>b</sup>	<1,2	<1,2	<1,2
Reducir en 85% las muertes por malaria <sup>f</sup>	227	117	34
Reducir en 93% las muertes por dengue <sup>f</sup>	229	108	17

<sup>a</sup> MPS. Línea de base 2004.

<sup>b</sup> MPS e Instituto Nacional de Salud. Línea de base 2003.

<sup>c</sup> Encuesta Nacional de Demografía y Salud. Línea de base 2000.

<sup>d</sup> DANE. Línea de base 1998.

<sup>e</sup> Instituto Nacional de Cancerología. Línea de base 2003.

<sup>f</sup> Ministerio de la Protección Social. Línea de base 1998.

Fuente: DNP - *Visión Colombia II Centenario* - 2019.

pública. Como lo menciona el documento preparado por el DNP, a final de cuentas el logro de las metas propuestas en el ámbito de la salud pública, debe tener un impacto significativo sobre los niveles de pobreza<sup>2</sup>.

Como se mencionó, las metas planteadas para 2019 deberían estar alineadas con las metas incluidas dentro de los *Objetivos de Desarrollo del Milenio*. Los objetivos y metas propuestas en el ámbito de la salud pública por los países de las Naciones Unidas y el gobierno nacional colombiano se presentan en el Cuadro 6. Como es de esperar, la mayoría de metas nacionales para 2019 siguen y son coherentes con las establecidas en los *Objetivos del Milenio*. Sin embargo, las metas de reducción de la mortalidad infantil (para los menores de uno y cinco años) para 2019 son poco ambiciosas en la medida en que son iguales que las propuestas para el año 2015.

Si bien las metas planteadas por los *Objetivos de Desarrollo del Milenio* son un punto de partida válido, éstas se queda cortas según las prioridades de salud pública en la realidad epidemiológica nacional. Por ejemplo, se ha criticado que los objetivos del milenio excluyen la reducción de las enfermedades crónicas<sup>3</sup>, siendo que éstas no sólo se relacionan a 52% del total de muertes

mundiales proyectadas a 2005, sino que su magnitud es mayor en países de bajos ingresos y que su intervención en forma temprana es crítica<sup>4</sup>. En Colombia, a este conjunto de enfermedades se les atribuían casi una cuarta parte del total de la carga de la enfermedad en 1995<sup>5</sup>, y es posible que esta cifra se haya incrementado en los últimos 10 años<sup>6</sup>.

Para el sector salud las estrategias planteadas para la consecución de algunas de las metas parecen no estar definidas aún. En el documento no se hace explícita cuál sería la estrategia puntual para lograr igualar el plan de beneficios del régimen subsidiado al del contributivo. Para lograr este objetivo es necesario comenzar a discutir cómo sería el diseño e implantación de un sistema de regulación, inspección, vigilancia y control que haga efectiva la provisión de servicios homogénea indistintamente del proveedor. De igual manera, para lograr el mejoramiento de los indicadores de salud pública queda pendiente la definición concreta de las políticas propuestas. Si bien en el documento se enuncian las acciones necesarias para alcanzar las metas en salud pública, no queda definido el marco institucional para su aplicación ni los mecanismos de financiamiento para la expansión de los programas, entre otros.

<sup>2</sup> DNP. Visión Colombia II Centenario: 2019. Tomado de: Gwatkin, Health Inequalities and Health of the Poor. ¿What do we know? ¿What can we do? Boletín No. 78 de la OMS, 78, 2000.

<sup>3</sup> Éstas incluyen enfermedad cardiovascular, cáncer, enfermedades crónicas respiratorias y diabetes.

<sup>4</sup> Sobre este tema ver Horton R. (2005) y Strong K. *et al.* (2005).

<sup>5</sup> Rodríguez, J. y Gallardo H. M. (1999).

<sup>6</sup> Otro ejemplo de una prioridad en salud que debe entrar en la agenda pública es la salud mental, que a pesar de que se estima que cerca de 40% de la población sufría un trastorno de salud mental, las intervenciones para este problema incluidas en los planes de beneficios son muy limitadas. Ver: Ministerio de Salud (2003).

**Cuadro 6**  
**OBJETIVOS DEL MILENIO - 2015: SECTOR DE LA SALUD**

Objetivos	Metas	Metas nacionales 2015	Línea de base
Reducir la mortalidad en la infancia	Reducir en dos terceras partes, entre 1990 y 2015, la tasa de mortalidad de los niños menores de cinco años	Reducir la mortalidad en menores de 5 años, a 17 muertes por 1000 nacidos vivos <sup>a</sup>	37,4 muertes por 1000 nacidos
		Reducir la mortalidad en menores de 1 año, a 14 muertes por 1000 nacidos vivos <sup>a</sup>	30,8 muertes por 1000 nacidos
		Alcanzar y mantener las coberturas de vacunación en el 95%, para los menores de 5 años, en todos los municipios y distritos del país <sup>b</sup>	92%
Mejorar la salud materna	Reducir entre cuartas partes, entre 1990 y 2015, la tasa de mortalidad derivada de la maternidad	Reducir la razón de mortalidad materna a 45 muertes por 100.000 nacidos vivos <sup>c</sup>	100 por 100.000 nacidos vivos
		Incrementar al 90% el porcentaje de mujeres con cuatro o más controles prenatales <sup>a</sup>	66%
		Incrementar la atención institucional del parto y por personal calificado al 95% <sup>a</sup>	76,3% atención institucional del parto; 80,6% atención del parto por personal calificado
		Incrementar la prevalencia de uso de métodos modernos de anticoncepción en la población sexualmente activa al 75%, y entre la población de 15 a 19 años al 65% <sup>d</sup>	59% y 38,3 %, respectivamente
		Detener el crecimiento del porcentaje de adolescentes que han sido madres o están en embarazo, manteniendo esta cifra por debajo de 15% <sup>a</sup> .	12,8%
		Reducir la tasa de mortalidad por cáncer de cuello uterino a 5.5 muertes por 100.000 mujeres <sup>a</sup>	13 por 100.000 mujeres
Combatir el VIH/SIDA, el paludismo y otras enfermedades	Haber detenido hacia 2015 y comenzado a contrarrestar la propagación del VIH/SIDA	Para 2015 haber mantenido la prevalencia de infección por debajo del 1,2%, en población general de 15 a 49 años de edad <sup>e</sup>	0,7%
		Establecer una línea de base en el quinquenio 2005-2010 para lograr medir la mortalidad por VIH/SIDA y reducirla en 20% durante el quinquenio 2010-2015	-
		Reducir en 20% la incidencia de transmisión madre-hijo durante el quinquenio 2010-2015, en comparación con el quinquenio 2005-2010	-
		Para 2010 aumentar en un 15% la cobertura de terapia antiretroviral a las personas que le requieran, y para 2015 aumentar esta cobertura en un 30% <sup>f</sup> .	52,3%
		Reducir en 85% los casos de mortalidad por malaria <sup>c</sup>	227 casos
		Reducir en 45% la incidencia de malaria en municipios con malaria urbana <sup>f</sup>	17,4/1.000 habitantes
	Haber detenido hacia 2015 y comenzado a contrarrestar la incidencia del paludismo y otras enfermedades graves	Reducir en 80% los casos de mortalidad por dengue <sup>c</sup>	229 casos.
		Reducir a menos del 10% y mantener en estos niveles los índices de infestación de Aedes en los municipios categoría especial, 1 y 2 por encima de 1.800 mts. sobre el nivel del mar <sup>f</sup>	30%

<sup>a</sup> Línea de base 1990; <sup>b</sup> Línea de base 1994; <sup>c</sup> Línea de base 1998; <sup>d</sup> Línea de base 1995; <sup>e</sup> Línea de base 2004; <sup>f</sup> Línea de base 2003.

Fuente: ONU y DNP - CONPES SOCIAL 91.



En particular, en el tema de universalización de la cobertura, la propuesta planteada por el documento *Visión Colombia II Centenario* se enriquecería de la construcción de escenarios para la financiación de las metas de cobertura propuestas que demuestre la factibilidad del logro de las mismas y que las estrategias propuestas son las que tendrían un mayor impacto. Por ejemplo, el cálculo de los recursos adicionales que se podrían obtener con una reducción en el 50% de la evasión en el Régimen Contributivo (RC), muestran que en el mejor de los escenarios esta estrategia serviría para afiliar aproximadamente 605 mil personas<sup>7</sup> (ver Cuadro 7). Según la *Encuesta de Calidad de Vida* de 2003, se estima que faltan por afiliar 5 millones de personas de los niveles de SISBEN 1 y 2, lo cual significa que la estrategia para reducir la evasión contribuiría apenas a disminuir el número de no asegurados en 12%. En esta medida, se debe evaluar si las demás estrategias planteadas logren ampliar la cobertura sobre el 88% restante de población no asegurada.

En cuanto a la meta de igualar el plan de beneficios del Régimen Subsidiado (RS) al del Régimen Contributivo (RC), se debe aclarar si la cifra de "56%" como indicador de la situación actual (meta 2, Cuadro 5) representa el valor relativo de la Unidad de Pago por Capitación<sup>8</sup> (UPC) del RS respecto a la UPC del RC. La meta de igualar el plan de beneficios del RS al del RC parte de la premisa de que el plan de beneficios del RC actual es el ideal. Dicha premisa puede estar errada por varios motivos. Primero, no ha habido ninguna evaluación sistemática de los contenidos de los planes de beneficios -en el Régimen Contributivo ni en el Subsidiado- en cuanto a la costo-efectividad de las intervenciones incluidas en éstos<sup>9</sup>. Por lo tanto, es posible que al igualar los planes de beneficios se estén financiando intervenciones cuya contribución marginal a la salud de la población sea mínima.

Segundo, tampoco se ha evaluado la pertinencia de los contenidos de los planes en relación al

**Cuadro 7**  
**AFILIACIÓN AL RÉGIMEN SUBSIDIADO AL REDUCIR LA EVASIÓN**

Escenarios	1	2	3	4	5
Porcentaje de reducción en la evasión	10	25	30	35	50
Millones de pesos para el sistema	17.100	42.751	51.814	59.851	85.502
Nuevos afiliados	120.951	302.377	366.480	413.327	604.753

Nota metodológica: UPC 2000=141,480 pesos.

Fuente: Escobar, M.L. and Panopoulou, P. (2003), *Colombia: The Economic Foundation of Peace*, Banco Mundial.

<sup>7</sup> Este cálculo se hizo apartir de los niveles de evasión evidenciados en el año 2000. Ver el documento de Escobar, M.L. y Panopoulou, P. (2003).

<sup>8</sup> La UPC es el monto definido por la legislación nacional para cubrir en su totalidad los beneficios del Plan Obligatorio de Salud para cada usuario.

<sup>9</sup> S. Camacho (2003).

perfil epidemiológico de las poblaciones que se benefician de ellos, y mucho menos para el logro de las metas en salud pública planteadas por el documento. En esta medida, si no se condiciona el igualamiento de planes a una evaluación de los mismos, esta meta puede tener implicaciones negativas para la eficiencia del uso de los recursos del sistema. Adicionalmente, el igualamiento de los contenidos requiere el uso de aún más recursos, difícilmente disponibles con las condiciones macroeconómicas actuales del país.

Siendo realistas, es posible que haya que mantener dos esquemas de beneficios diferentes. Esto no necesariamente conduce a inequidades en salud. Por ejemplo, se podría pensar que algunos contenidos del RS deben ser más amplios que los del RC para algunas enfermedades para las cuales los segmentos pobres de la población están en condiciones de mayor vulnerabilidad. Adicionalmente, relacionado al tema de los planes de beneficios, el documento deja por fuera el problema de los recobros y tutelas, el cual es crítico para la sostenibilidad financiera del sistema de salud<sup>10</sup>. Si no plantean estrategias para abordar este problema en el largo plazo, puede resultar inviable racionar los recursos del sistema por medio de los planes de beneficios.

En suma, al igual que en el sector de educación, el documento desarrollado por el DNP no presenta políticas claramente delimitadas, ni los incentivos detrás de ellas, para lograr los objetivos propuestos. Vale la pena advertir que, para avanzar en este propósito, se le debe dar una sólida justificación técnica a las modificaciones que se

pretendan introducir al SCSS, para así asegurar la pertinencia y viabilidad fiscal de su reforma.

### III. Empleo

Los objetivos propuestos en el sector empleo, presentados en el Cuadro 8, se centran alrededor de tres ejes: i) la reducción del desempleo y su duración en particular en los segmentos de menores ingresos (metas 1-5), ii) mejorar la calidad, pertinencia y continuidad de la capacitación de la fuerza laboral (meta 6) y iii) el aumento de la protección de los trabajadores, cesantes y pensionados (metas 7-11). Si bien el cumplimiento del primer conjunto de metas depende del desempeño de la economía en términos de crecimiento, la consecución de los otros objetivos también es una condición necesaria para lograr reducir la proporción de trabajadores desocupados. Por una parte, el diseño y desarrollo del *Sistema Nacional de Formación para el Trabajo* (SNFT) juega un papel protagónico para alinear la oferta de capacitación laboral con las necesidades del sector productivo. Por otra parte, el incremento de la protección al trabajador y cesante y la ampliación del sistema pensional, requieren la reforma del marco regulatorio del mercado laboral, lo que a su vez determinará en buena medida cómo se ajustará el empleo ante los ciclos económicos en el futuro.

En el documento *Visión Colombia II Centenario: 2019* se plantean principalmente dos estrategias para lograr las metas propuestas en el Cuadro 8. Primero, se propone la consolidación del SNFT, el cual tiene como objetivo minimizar

<sup>10</sup> Véase: Pinto, D. y M. Castellanos (2004).

**Cuadro 8**  
**VISIÓN COLOMBIA II CENTENARIO - 2019: METAS EN EL SECTOR EMPLEO**

Metas	Línea de base (%)	2010 (%)	2019 (%)
Reducir la tasa de desempleo a 5% (promedio anual)	13,6	8,6	5,0
Reducir la duración promedio del desempleo a 6 meses	13 meses	8 meses	6 meses
Reducir a 11,1% la tasa de desempleo de los menores de 24 años	31,60	24,40	11,10
Reducir a 1,4 la brecha entre la tasa de desempleo del quintil 1 frente al quintil 5 (TD quintil 1/TD quintil 5)	2,2	1,87	1,4
Cubrir en la nueva estructura del SNFT a 100% de los capacitados.	15	50	100
Disminuir a 2,5% la proporción de la PEA infantil (10-17 años) respecto al total de la PEA	6,7	5	2,5
Aumentar a 72,9% la cobertura de afiliación al sistema de riesgos profesionales	26,6	40,2	72,9
Ampliar a 50% los mecanismos de protección al desempleo (% PEA cubierta con algún mecanismo de protección)	20	30	50
Aumentar a 71,1% la cobertura en afiliación a pensiones	25	38,40	71,10
Disminuir la informalidad de la población ocupada a 33%	58	47	33

Fuente: DNP - *Visión Colombia II Centenario - 2019*. Fuente línea de base: DANE y MPS, ECH, 2004. Cálculos DNP-DDS.

las imperfecciones en el flujo de información entre el mercado laboral y el mercado de educación técnica, tecnológica y profesional (educación superior). En otras palabras, el SNFT es un mecanismo a través del cuál se pretende rediseñar y reestructurar la oferta de educación técnica y formación profesional para compatibilizarla con las nuevas exigencias del mercado laboral en términos de los perfiles de los trabajadores que demanda el sector productivo para así aumentar la probabilidad de empleo de los individuos con educación terciaria y/o capacitación.

El primer paso hacia la formación del SNFT se dio con el documento CONPES número 81 donde se presenta una propuesta para avanzar en su consolidación.<sup>11</sup> Recientemente, por medio del Decreto 249 de 2004, se le ha atribuido al SENA la responsabilidad de liderar el desarrollo del SNFT. En principio, el Sistema está conformado por un conjunto de entidades que ofrecen formación técnica, tecnológica y de formación profesional. Adicionalmente, este proyecto vincula en Mesas Sectoriales<sup>12</sup> a las instituciones educativas con gremios, empresarios, organizaciones de traba-

<sup>11</sup> DNP. Documento CONPES para la Política Social número 81.

<sup>12</sup> Actualmente existen 55 Mesas Sectoriales a través de las cuales se han realizado caracterizaciones, mapas funcionales y normas de competencia laboral y titulaciones.

jadores y centros de investigación. Mediante este medio de interacción entre el gobierno, las instituciones educativas y el sector productivo se pretende:

- *Desarrollar procesos de normalización, formación, y evaluación y certificación del desempeño laboral de los trabajadores colombianos para elevar su competencia laboral mediante el mejoramiento continuo y permanente a lo largo de la vida.*
- *Fortalecer la articulación sistemática de la oferta educativa, para facilitar la homologación, reconocimiento de aprendizajes previos, y formación continua de los trabajadores con base en normas de competencia laboral.*
- *Ampliar y cualificar la articulación entre el mundo del trabajo y el sector educativo para elevar la pertinencia, oportunidad, flexibilidad y calidad de la educación y formación<sup>13</sup>.*

Así, el SNFT se desarrolla simultáneamente a través de tres ejes. El primero es la normalización de competencias laborales, que comprende la estructuración de las normas de competencia laboral que permitan la operación de procesos de evaluación, certificación, formación y gestión de las competencias laborales. Segundo, el diseño y operación de un sistema para evaluar y certificar la competencia laboral en las personas, por lo cual es necesario el apoyo de organismos certificadores y de evaluadores, y el desa-

rollo de un sistema de gestión de calidad<sup>14</sup>. En tercer lugar, la formación por competencias busca articular la oferta de entidades de educación técnica, tecnológica y formación profesional con las necesidades del sector productivo adecuando sus currículos<sup>15</sup>.

Si bien el documento *Visión Colombia II Centenario: 2019* hace evidente la necesidad de la consolidación del SNFT, la meta de su total cubrimiento (ver Cuadro 8, meta 6) no parece ser suficiente para evaluar el desarrollo institucional de sus ejes estratégicos y, más aún, para hacerle seguimiento a su impacto en términos de los beneficios directos generados. Además de que en 2019 todos los procesos de capacitación se den dentro del SNFT, se deberían plantear metas puntuales que hagan evidentes los avances en cuanto a: la articulación entre el sistema educativo y el sector productivo, la formación continua de los trabajadores y los procesos de normalización, evaluación y certificación de las competencias laborales. Por lo pronto, parece ser indispensable una evaluación de impacto del SNFT. En efecto, un componente importante de la política en empleo está centrado en el componente de información, cuando aún no se cuenta con evidencia concreta sobre el verdadero alcance de este tipo de programas.

La segunda estrategia propuesta es el fortalecimiento del sistema de seguridad social para

<sup>13</sup> SENA (2003). "Sistema Nacional para la Formación del Trabajo - Enfoque Colombiano".

<sup>14</sup> En la actualidad el SENA, CENPAPEL e ICONTEC están acreditados para certificar la competencia laboral de las personas.

<sup>15</sup> En el capítulo IX del documento "Diálogo social para la formación profesional en Colombia" de Patiño *et al.* (2005), se desarrolla una descripción rigurosa del SNFT y de los problemas de la oferta y demanda de educación técnica y formación profesional en Colombia que motivaron el proyecto. El documento "Sistema Nacional para la Formación del Trabajo - Enfoque Colombiano" del SENA también hace una presentación similar.

"mejorar la protección de los riesgos implícitos en el desarrollo de la actividad laboral, mitigar las contingencias del desempleo durante la vida laboral y garantizar un ingreso pensional para el momento de retiro"<sup>16</sup>. En efecto, gran parte de esta estrategia se centra en el aumento en la afiliación al sistema pensional y de protección social a través de una mayor formalización del mercado laboral. En el documento se explica que para lograr este objetivo es necesario desarrollar mecanismos que faciliten e incentiven la afiliación de los trabajadores del sector informal, y mejorar la vigilancia y control sobre el sector productivo por medio de la creación de un sistema de información centralizado. Aunque las estrategias propuestas implican una reforma necesaria en el marco regulatorio del mercado laboral, en el documento *Visión Colombia II Centenario: 2019* no se presentan propuestas específicas sobre el diseño y ejecución de ésta.

Adicionalmente, dentro del fortalecimiento del sistema de seguridad social se propone diseñar e implementar un seguro voluntario al desempleo (complementario a las cesantías) para la población independiente con capacidad de pago y a los asalariados<sup>17</sup>. Esta propuesta contiene un problema semejante al sistema actual de cesantías: sólo la población empleada formalmente (con un ingreso estable) podría acceder a este servicio social, de tal manera que no se cobijaría a los hogares con bajos ingresos y con alto nivel de informalidad. Diversos investigadores en el

área han propuesto mecanismos duales de protección al desempleo (por ejemplo, véase Ayala (2005) y Barrera (2005)). En concreto, es posible plantear un sistema dual de seguro y subsidio para dos poblaciones diferentes. De esta manera, "el subsidio cubriría a trabajadores pobres, con poca historia laboral y alta informalidad", mientras que "el seguro cubriría a trabajadores formales con historia laboral"<sup>18</sup>.

#### IV. Pobreza y desigualdad

Sumado al crecimiento económico, el logro de las metas de reducción de la pobreza y desigualdad tiene como determinante fundamental el cumplimiento de los objetivos planteados en los sectores de salud, educación y empleo. Como se explica a continuación, además del mejoramiento de los indicadores presentados en el Cuadro 9, una de las estrategias principales para lograr las metas de pobreza y desigualdad, es la consolidación de un nuevo marco institucional y regulatorio en el sector social. Esta estrategia comprende la articulación e institucionalización del *Sistema de Protección Social (SPS)*, el *Consejo de Política para la Protección Social (CPPS)* y el *Fondo de Protección Social (FPS)*, y la evaluación y reforma del sistema actual de focalización de los subsidios.

Al comparar las metas de reducción de la pobreza propuestas para el año 2015 (Cuadro 10) y 2019 (Cuadro 9) se hace evidente que en este ámbito las metas planteadas en *Visión Colombia II*

<sup>16</sup> DNP. *Visión Colombia II Centenario: 2019*. Agosto, 2005.

<sup>17</sup> Ya que las cesantías se han convertido en un mecanismo de ahorro común, se plantea en *Visión Colombia II Centenario: 2019* que el seguro al desempleo debe diseñarse de tal manera que funcione como una compensación a la caída de ingresos para los períodos de desempleo exclusivamente.

<sup>18</sup> Barrera O., Felipe (2005).



## Cuadro 9

## VISIÓN COLOMBIA II CENTENARIO - 2019: METAS EN POBREZA Y DESIGUALDAD

Metas	Línea de base (%)	2010 (%)	2019 (%)
Reducir el índice de pobreza en 62%	52,6	39,6	20,0
Reducir el índice de pobreza medido con subsidios a 15% <sup>a</sup>	45,1	33,1	15,0
Reducir el índice de pobreza medido con el gasto en 62% <sup>a</sup>	48,5	36,5	18,4
Reducir el índice de indigencia en 64%	17,0	12,6	6,0
Reducir el porcentaje de personas que vive con menos de USD 1 al día a 1,0%	2,8	2,1	1,0
Reducir la brecha de pobreza en un 62% <sup>b</sup>	24,0	18,2	9,1
Reducir la brecha de pobreza medida con subsidios en 70% <sup>a</sup>	16,9	12,2	5,1
Reducir la relación entre pobreza rural y urbana a 1,3	1,47	1,4	1,3
Reducir el índice de Gini a 47,7%, o menos (reducirlo al menos 8,5 puntos porcentuales)	56,2	52,8	47,7

<sup>a</sup> Fuente línea de base: MERPD (2004).

<sup>b</sup> Línea de base calculada por la MERPD, con Encuesta de Calidad de Vida, línea de pobreza DANE 2005.

Fuente: DNP - *Visión Colombia II Centenario - 2019*.

## Cuadro 10

## OBJETIVOS DEL MILENIO - 2015: POBREZA Y DESIGUALDAD

Objetivos	Metas	Metas nacionales 2015	Línea de base
Erradicar la extrema pobreza y el hambre	Reducir a la mitad, entre 1990 y 2015, el porcentaje de personas cuyos ingresos sean inferiores a un dólar por días	Reducir a 1,5% el porcentaje de personas con ingreso inferior a 1 dólar con Paridad de Poder Adquisitivo (PPA de 1993)	2,8% <sup>a</sup>
		Reducir a 28,5% el porcentaje de personas en pobreza.	53,8% <sup>a</sup>
		Reducir a 8,8% el porcentaje de personas que viven en pobreza extrema (indigencia).	20,4% <sup>a</sup>
Reducir a la mitad, entre 1990 y 2015, el porcentaje de personas que padecen hambre		Reducir a 3% los niños menores de 5 años con desnutrición global (peso para la edad)	10,0% <sup>b</sup>
		Reducir a 7,5% las personas que están por debajo del consumo de energía mínima alimentaria	17,0% <sup>b</sup>

<sup>a</sup> Línea de base 1991.

<sup>b</sup> Línea de base 1990.

Fuente: ONU y DNP - CONPES SOCIAL 91.

*Centenario* son coherentes con los *Objetivos de Milenio*. Si bien el objetivo de erradicar el hambre no aparece explícitamente dentro del conjunto de metas planteadas para 2019, podría considerarse

que la meta de disminución del porcentaje de personas que están por debajo del consumo de energía mínima alimentaria para 2015 se puede incluir dentro de la reducción del índice de indigencia.

Como se mencionó anteriormente, el cumplimiento de las metas puntuales de erradicación de la pobreza y desigualdad depende en gran medida de los avances obtenidos en los sectores de salud, educación y empleo, además de la transición hacia una senda de crecimiento más alta y estable. Sin embargo, la consolidación del sps es considerada en el documento *Visión Colombia II Centenario* como la estrategia principal para disminuir la pobreza y desigualdad, al constituirse como el mecanismo de respuesta ante las situaciones de vulnerabilidad de los hogares. El sps estaría compuesto por tres pilares: i) la seguridad social integral -que comprende la salud, los riesgos profesionales, y la protección al cesante-, ii) los programas de asistencia social y iii) los programas de formación del capital humano. El Consejo de la Política para la Protección Social (CPPS) -conformado por el Ministerio de Protección Social, el Ministerio de Educación, las entidades descentralizadas pertenecientes al sistema y el Departamento Nacional de Planeación- estaría a cargo de articular la política y los programas en cada uno de estos pilares. En el Cuadro 11 se presenta la estructura básica del sps propuesta en el documento *Visión Colombia II Centenario - 2019*.

Adicionalmente, hace parte de esta estrategia la creación del Fondo de Protección Social (FPS), a través del cual se lograría una mayor estabilidad y cobertura del gasto en el sector social. En particular, el FPS, creado como una cuenta especial del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, serviría de complemento del gasto público social al cumplir una función contracíclica. Es decir, el Fondo acumularía recursos en las épocas de auge económico, para luego utilizarlos para apoyar por medio de programas a los segmentos más vulnerables de la población durante períodos de recesión.

A su vez, *Visión Colombia II Centenario - 2019* plantea dos estrategias complementarias a la consolidación del sps. En primer lugar, se propone el fortalecimiento de la asistencia social como una de las principales políticas para la reducción de la pobreza y desigualdad. Los cuatro ejes propuestos para lograr el fortalecimiento del *Sistema de Asistencia Social* son: i) definir claramente las competencias por niveles de gobierno, ii) delimitar las líneas de acción de la política (la pertinencia de la oferta de programas y su seguimiento y evaluación), iii) lograr la especialización de entidades por competencia (definir el marco regulatorio, de vigilancia y de control para la provisión privada de servicios sociales) y iv) redefinir la estructura de financiamiento del sistema.

Aunque en el agregado esta estrategia parece ser coherente con las metas propuestas para 2019, los ejes o estrategias puntuales para la consolidación del *Sistema de Asistencia Social* son todavía poco concretos. Más aún, la reorganización general del sps debería exigir a su vez la consecución de estos ejes en todos sus otros componentes: *Sistema General en Seguridad Social en Salud, Sistema General en Riesgos Profesionales, Sistema de Protección al Desempleo, Sistema Social de Riesgo y Sistema Nacional de Formación para el Trabajo* (ver Cuadro 11). En este sentido, el paso a seguir debería ser la discusión de propuestas más específicas para ejecutar los ejes mencionados en cada uno de los subsistemas del sps. Por ejemplo, se debería definir primero cuál es el esquema de financiación ideal para toda la política social, si un gran fondo donde se reúnan todas las fuentes de financiamiento, o si en cada subsector social -i.e. asistencia social o protección al desempleado- los programas deberían financiarse por medio de una fuente particular. Igualmente se debería entrar a discutir si la regula-

**Cuadro 11**  
**VISIÓN COLOMBIA II CENTENARIO - 2019: ESTRUCTURA DEL SISTEMA**  
**DE PROTECCIÓN SOCIAL (SPS)**

Consejo de Política para la Protección Social	Ministerio de la Protección Social	Sistema General en Seguridad Social en Salud	Contingencias en salud	
		Sistema General en Riesgos Profesionales	Contingencias en salud	Accidentes de trabajo Enfermedades profesionales
		Sistema de Protección al Desempleo	Incapacidades/indemnizaciones	
			Contingencias	Cesantías Seguro al desempleo
		Sistema de Asistencia Social	Bienestar Familiar	Cuidado y protección al menor y la familia Atención a ancianos Discapacitados Nutrición
			RSS: grupos vulnerables Subsidio al desempleo CCF: subsidio familiar RAS: sub. condicionados	
		Sistema Social de Riesgo	Grupos vulnerables	Prevención Mitigación Superación
			Riesgos económicos Riesgos sociales-políticos Riesgos naturales	
	Ministerio de la Protección Social y Ministerio de Educación	Sistema Nacional de Formación para el Trabajo	Sistema de acreditación Sistema de calidad Pertinencia laboral Sistema de información y evaluación Certificación de competencias Sistema de intermediación laboral	

Fuente: DNP - *Visión Colombia II Centenario - 2019*.

ción, supervisión y control de la provisión privada de programas sociales deberían asumir las instituciones que cubran transversalmente todos los sectores<sup>19</sup>.

En suma, el hecho de que se proponga la consolidación del SPS como principal estrategia para disminuir la pobreza y desigualdad significa que en el diseño y organización de instituciones

nuevas y ya existentes se debe encontrar la manera de lograr un gasto social óptimo en términos de la eficiencia y pertinencia de los programas ofrecidos. Por ende, es urgente que se comiencen a discutir concretamente las funciones y competencias de las instituciones nacionales y regionales dentro del sistema para así poder llegar a definir el portafolio de programas sociales ofrecidos y sus mecanismos de seguimiento y evaluación. Simultáneamente en este proceso se debe discutir la reasignación de recursos hacia los programas con un mayor impacto sobre el bienestar de los hogares pobres.

La segunda estrategia complementaria para la consolidación del SPS es el mejoramiento de los mecanismos para la focalización de la política social. Se propone revisar el *Sistema de Identificación de Beneficiarios de Programas Sociales* (SISBEN) para lograr un mecanismo de focalización que garantice primero la cobertura plena de los hogares más pobres y vulnerables. Para lograr este objetivo es necesario primero llegar a la cobertura universal del SISBEN, la actualización continua de la información del sistema y el desarrollo de mecanismos de reasignación de los subsidios según los cambios en las condiciones de vida de

los beneficiarios. Debido a las restricciones financieras la focalización es un elemento clave para lograr el máximo impacto posible del gasto social sobre la pobreza y desigualdad. En esta medida, se debe discutir el diseño de un mecanismo de actualización del SISBEN que logre ser dinámico al involucrar activamente a los hogares por medio de procesos periódicos de auto-focalización. Igualmente, dentro de las metas para el año 2019 deberían incluirse indicadores para evaluar la eficiencia de los sistemas de focalización de los subsidios tales como los errores de inclusión y exclusión<sup>20</sup> de los programas<sup>21</sup>.

Vale la pena destacar la importancia de la propuesta de ampliar los programas de subsidios condicionados a hogares en condiciones de vulnerabilidad y pobreza como parte de la estrategia para la reducción de la pobreza y desigualdad. En general las experiencias en América Latina han demostrado que los programas de transferencias condicionadas tienen un impacto positivo sobre la educación, salud y pobreza<sup>22</sup>. Ya que el programa colombiano de subsidios condicionados "Familias en acción" ofrece beneficios complementarios a los otorgados por otros programas de asistencia social, se debe evaluar

<sup>19</sup> Sobre la discusión de la organización institucional del SPS véanse los documentos de Ayala (2005), Pérez-Calle (2004) y Barrera (2005).

<sup>20</sup> Los indicadores estándares a través de los cuales se evalúa la focalización de un esquema de subsidios son el error de inclusión y el error de exclusión. El primero es el porcentaje de hogares que no deberían estar recibiendo subsidio y en la práctica lo reciben. El error de exclusión es el porcentaje de hogares que deberían recibir el subsidio pero en la práctica no lo reciben. El error de inclusión es un indicador de desperdicio de recursos, mientras que el error de exclusión indica en qué medida el subsidio no cumple su propósito primordial: asistir a los hogares más pobres.

<sup>21</sup> Núñez *et al.* (2005) discute extensamente la focalización de los programas sociales, concluyendo que los errores de focalización (tanto de inclusión como de exclusión) de los subsidios sociales en Colombia son significativos.

<sup>22</sup> Los programas más destacados en América Latina han sido "Progresas/Oportunidades" en México, "Bolsa Escola" en Brasil, "Red de Protección Social" en Nicaragua y "Familias en Acción" en Colombia. Rawlings (2004) desarrolla un análisis de los programas de transferencias condicionadas en Latinoamérica.

la necesidad de reasignar los recursos hacia los programas con mayor impacto en el bienestar de la población pobre.

Dentro de la discusión general de las reformas sociales, vale la pena referirse al análisis desarrollado por Perotti (2002) -complementado por el de Ayala (2005)- sobre los problemas en el enfoque de la política social colombiana. Según este autor existen principalmente tres problemas recurrentes en el diseño e implementación de la política social. En primer lugar, Perotti destaca la fragmentación en el enfoque de la política social, en particular la falta de coordinación que resulta de la implementación de una red de apoyo social que involucra diversas entidades del Estado. El enfoque fragmentado ha implicado el gasto ineficiente de recursos, gracias a la duplicación de programas, tareas, responsabilidades, sumado a una mayor dificultad para hacerle seguimiento al uso de los recursos y evaluar la obtención de metas. El segundo problema dentro de la política social que destaca Perotti es la falta de continuidad de los programas. Debido a que los programas no se han concebido como parte de una red de apoyo social permanente sino como parte de un paquete de políticas coyunturales, la continuidad de los programas ha dependido en gran medida de variables externas tales como los ciclos políticos. En tercer lugar, se subraya que gran parte de los cambios "radicales" en la política social en Colombia no han resultado en una verdadera reestructuración de los lineamientos y objetivos del sistema y por ende del portafolio de programas de la red de apoyo social. En esta medida, es de vital importancia que la reorganización de la política social a través de la consolidación del srs propuesta en *Visión Colombia II Centenario - 2019* tenga un impacto real sobre la eficiencia del gasto social.

## V. Conclusiones

- El documento *Visión Colombia II Centenario: 2019* cumple el propósito de abrir la discusión pública sobre las metas de mediano y largo plazo para Colombia. El paso a seguir debería ser la discusión de propuestas específicas para definir las políticas más adecuadas para la consecución de las metas planteadas para el año 2019.
- En general, para el desarrollo de corto y largo plazo del sistema educativo es necesario el análisis de las restricciones de oferta y demanda en la educación. En particular, en la educación superior se deben plantear indicadores concretos para medir los avances en términos de la calidad y el acceso más equitativo al servicio.
- El documento desarrollado por el DNP no presenta políticas claramente delimitadas, ni los incentivos detrás de ellas, para lograr los objetivos propuestos en el sector salud. Para avanzar en este propósito, se le debe dar una sólida justificación técnica a las modificaciones que se pretendan introducir al SGSS, para así asegurar la pertinencia y viabilidad fiscal de su reforma.
- Dada la importancia de la consolidación del SNFT, es necesario plantear metas puntuales que hagan evidentes los avances en cuanto a: la articulación entre el sistema educativo y el sector productivo, la formación continua de los trabajadores y los procesos de normalización, evaluación y certificación de las competencias laborales. A su vez, el fortalecimiento del sistema de seguridad social requiere que se plantee una reforma concreta en el mar-



co regulatorio del mercado laboral. Adicionalmente, la propuesta del diseño de un seguro al desempleo voluntario complementario a las cesantías debería enfatizar la necesidad de cobijar a los hogares con bajos ingresos y con alto nivel de informalidad.

- La consolidación de los SPS como principal estrategia para disminuir la pobreza y desigualdad significa que en la reorganización institucional se debe encontrar la manera de lograr un gasto social óptimo en términos de la

eficiencia y pertinencia de los programas ofrecidos. En esta medida, es urgente que se comiencen a definir las funciones y competencias de las instituciones nacionales y regionales dentro del sistema para así poder llegar a definir el portafolio de programas sociales ofrecidos y sus mecanismos de seguimiento y evaluación. A su vez, el mejoramiento de los sistemas de focalización es un elemento clave para lograr el máximo impacto posible del gasto social sobre la pobreza y desigualdad.

## Bibliografía

- Ayala O., Ulpiano (2005), "Hacia una Red de Protección Social para Colombia". Obra Escogida - Ulpiano Ayala Oramas. Fedesarrollo.
- Barrera O., F. y C. Domínguez (2005), "Educación básica en Colombia: Opciones futuras de política", artículo preparado para la *Misión para el Diseño de una Estrategia de Reducción de la Pobreza y la Desigualdad*, versión para comentarios, noviembre.
- Barrera O., Felipe (2005), "Protección social en Colombia y el componente laboral: un enfoque de acumulación de activos". *Debates de Coyuntura Social*, Fedesarrollo, noviembre.
- Camacho, S. (2003), "Análisis crítico de los estudios en los cuales se han basado las decisiones con respecto al valor de la UPC y el plan de beneficios". Documento técnico preparado para el Programa de Apoyo a la Reforma del Ministerio de la Protección Social y presentado en la sesión ordinaria CXLII Consejo Nacional de Seguridad Social en Salud, noviembre.
- Departamento Nacional de Planeación (2005), "Visión Colombia II Centenario: 2019 - Propuesta para discusión", Editorial Planeta, agosto.
- Departamento Nacional de Planeación (2004), "Consolidación del Sistema Nacional de Formación para el Trabajo en Colombia", Documento CONPES, número 81, julio.
- Departamento Nacional de Planeación (2005), "Metas y estrategias de Colombia para el logro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio - 2015", Documento CONPES, número 91, marzo.
- Escobar, M.L. y Panopoulou, P. (2003), *Colombia: The Economic Foundation of Peace*, Capítulo 22, Banco Mundial, Washington, DC.
- Horton R. (2005), The neglected epidemic of chronic disease. *Revista Lancet*, octubre 31.
- Patiño, G., C. A., C., Gongora, C. Roca Rojas (2005), "Diálogo social para la formación profesional en Colombia", en *Aportes para el diálogo social y la formación* No. 13, CINTERFOR-OIT, Montevideo.
- Pérez-Calle, Francisco (2004), "Hacia un Sistema de Protección Social para Colombia - Anotaciones para el debate". Documento preparado para la Unidad Técnica del Ministerio de la Protección Social de Colombia, versión para comentarios, octubre.
- Perotti, Roberto (2002), "Gasto público en asistencia social en Colombia: análisis y propuestas", en A. Alesina (editor), *Reformas institucionales en Colombia*, Fedesarrollo-Alfaomega, Bogotá.
- Pinto, D. y M. Castellanos (2004), "Caracterización de los recobros por tutelas y medicamentos no incluidos en los planes obligatorios de salud". *Revista Gerencia y Políticas de Salud*, diciembre.
- Pritchett, L. (2004), *Addressing the global challenge of the lack of education*. Copenhagen Consensus Challenge Paper, abril.
- Ministerio de Salud (2003), Resultados de la Encuesta Nacional de Salud Mental. Disponible en: [www.minproteccionsocial.gov.co](http://www.minproteccionsocial.gov.co).
- Núñez, J. y S. Espinosa (2005), "Exclusión e incidencia del gasto social". Documento CEDE No. 2005-16, marzo.
- Rawlings, L. B. (2004), "Un Nuevo enfoque para la Asistencia Social: la Experiencia Latinoamericana con las Transferencias Condicionadas" Documento para Discusión No. 0416, World Bank.
- Rodríguez, J. y Gallardo H. M. (1999), "Mortalidad y AVISAS como medidas de la carga de enfermedad, Colombia 1985-1995". Ministerio de Salud.
- Strong K. et al. (2005), *Preventing chronic diseases: how many lives can we save?* *Revista Lancet*, octubre 31.

# Impacto social del TLC con Estados Unidos

---

## I. Introducción

La aplicación de un Tratado de Libre Comercio conlleva tanto beneficios como costos. En efecto, un segmento de la economía tendrá la oportunidad de adecuarse para competir y consolidarse en el mercado internacional, mientras que otros sectores productivos de baja competitividad se contraerán ante la creciente exposición a la competencia en los mercados locales. Este proceso de ajuste de la economía ante una mayor apertura comercial implicará el desplazamiento de los factores productivos empleados en los sectores vulnerables hacia los sectores competitivos en expansión. Adicionalmente, mientras se materializan los beneficios de una liberalización comercial en el largo plazo en términos de crecimiento económico y la reducción de la pobreza, en el corto plazo se debe esperar que existan en la transición hacia una economía más abierta procesos de ajuste de los mercados que afecten a la población económicamente más vulnerable. Por consiguiente, es fundamental analizar los mecanismos de ajuste económico y el potencial costo y beneficio social de esta política. Potencialmente el gobierno tiene que evaluar la

necesidad de intervenir en los sectores y/o grupos donde los costos superen los beneficios.

Este análisis de coyuntura social tiene como objetivo evaluar los principales efectos de un potencial Tratado de Libre Comercio (TLC) entre Colombia y Estados Unidos sobre la economía nacional, en particular en el campo social. Con este objetivo en mente, el análisis se divide en dos partes principales que buscan identificar el impacto potencial del TLC sobre los segmentos más vulnerables de la población colombiana en i) el largo plazo y ii) en el corto plazo. En la segunda sección se presenta una revisión de los estudios recientes que evalúan los efectos económicos y sociales de una mayor liberalización comercial para el caso colombiano. En la tercera sección se desarrolla un ejercicio que tiene como propósito identificar los sectores de la población en condición de vulnerabilidad<sup>1</sup> relativa frente a los efectos esperados de corto plazo de la mayor apertura comercial, a través del análisis de la estructura de la canasta de consumo y el portafolio de ingresos de los hogares más pobres. Finalmente, en la Sección IV, se presenta un resumen de las principales conclusiones.

## II. Efectos potenciales de largo plazo de un TLC con Estados Unidos en Colombia

Existe una gran diversidad de aproximaciones metodológicas para evaluar el impacto potencial de largo plazo de un Tratado de Libre Comercio (TLC). En efecto, la literatura reciente sobre el tema en cuestión comprende las siguientes metodologías: modelos de equilibrio general computable, modelos gravitacionales, modelos de equilibrio parcial, análisis de los temas de negociación y su probable efecto económico, y ejercicios de competitividad relativa sectorial. Más allá de replicar o extender ejercicios empíricos ya realizados, en esta sección se presenta un resumen de los resultados de los trabajos recientes más relevantes que buscan cuantificar el efecto de largo plazo de un acuerdo comercial con EE.UU. en términos de producción, empleo, retorno a los factores productivos y bienestar. En suma, los estudios presentados a continuación concluyen que firmar el TLC con EE.UU. implicaría beneficios económicos y sociales en términos netos para el país en el largo plazo. El conjunto de trabajos revisados en esta sección comprende únicamente los modelos de equilibrio general computable (MEGC).

Si bien la aproximación metodológica de los MEGC presenta grandes virtudes analíticas, ésta

también contiene serias limitaciones que merecen ser mencionadas. Los MEGC sirven como herramientas para realizar ejercicios de estática comparativa contrastando el estado previo de la economía con el resultante al término de la liberalización total del comercio. Es decir, con esta herramienta se simulan los efectos estáticos de la eliminación de las barreras arancelarias y no arancelarias luego de la puesta en vigor un TLC entre Colombia y Estados Unidos. En principio, la eliminación de barreras comerciales se transmite sobre los mercados y, en general, sobre las variables macroeconómicas como los flujos comerciales, la situación fiscal, el empleo, el crecimiento y el bienestar de la población. Así, la principal virtud de los MEGC como herramienta metodológica es que comprende la interrelación entre todas estas variables micro y macroeconómicas, y por lo tanto contiene un amplio espectro analítico<sup>2</sup>.

El Cuadro 1 presenta la metodología y base de datos utilizada por los estudios analizados que utilizan un MEGC para simular los efectos de un TLC con EE.UU. sobre la economía colombiana. En general, estos trabajos se pueden reunir en dos conjuntos según la base de datos que utilizan. Mientras los trabajos de DNP (2003), Monteagudo *et al.* (2004), y Gracia y Zuleta (2004) utilizan un MEGC multipaís y la base de datos del *Global Trade Analysis Project* (GTAP)<sup>3</sup>, Botero

<sup>1</sup> Mientras la pobreza se refiere al estado de bienestar de los hogares, la vulnerabilidad se refiere a un problema dinámico de bienestar. Pritchett, Suryhadi y Sumarto (2000) definen vulnerabilidad como un estado en el que se cuenta con una alta probabilidad de caer en la pobreza.

<sup>2</sup> Kehoe (2003) presenta algunas de las limitaciones de esta metodología.

<sup>3</sup> GTAP agrega información en forma de matriz de contabilidad social para 66 regiones y/o países y 57 sectores. Ya que los datos de la versión de GTAP utilizada corresponden a 1997, los autores han tratado de tener en cuenta la ampliación del *Andean Trade Preference Act* (ATPA) mediante el *Andean Trade Promotion and Drug Eradication Act* (ATPDEA) de 2002.

## Cuadro 1

### ESTUDIOS DE MEGC QUE EVALÚAN EL IMPACTO DE UN TLC CON ESTADOS UNIDOS SOBRE COLOMBIA

Estudio	Aproximación metodológica	Base de datos
DNP (2003)	Estática comparativa: liberalización comercio bienes	GTAP
Monteagudo <i>et al.</i> (2004)	Estática comparativa: liberalización comercio bienes	GTAP
O. Gracia y H. Zuleta (2004)	Estática comparativa: liberalización comercio bienes	GTAP
J. Botero (2004)	Estática comparativa: liberalización comercio bienes	Matriz I-P de Colombia 2000 y matriz de empleo con base en la Encuesta de Hogares 2000
Cárdenas <i>et al.</i> (2004)	Estática comparativa recursiva con sendas de crecimiento de la productividad laboral sectorial: liberalización comercio bienes	Matriz I-P de Colombia 2001
S. Montenegro (2004)	Estática comparativa: liberalización comercio bienes	Matriz I-P de Colombia 2001
S. Montenegro (2004)	Liberalización total de bienes y parcial en servicios (telecomunicaciones y bancarios)	Matriz I-P de Colombia 2001

(2004), Cárdenas *et al.* (2004) y Montenegro (2004) utilizan una matriz insumo-producto de Colombia.

Adicionalmente, los estudios del segundo grupo introducen variaciones en el ejercicio de simulación como respuesta a las limitaciones metodológicas ya mencionadas. Por su parte, Botero (2004) incluye en sus simulaciones elementos de competencia imperfecta, mecanismos de impacto sobre la acumulación de inversión privada y la inversión extranjera directa (IED) y variaciones en el empleo nacional y departamental<sup>4</sup>.

La aproximación metodológica del estudio de Cárdenas *et al.* (2004) introduce en la simulación de estática comparativa un elemento recursivo que replica la estimación para 25 períodos anuales, lo cual permite simular los efectos de una liberalización comercial gradual entre Colombia y EE.UU. sobre la acumulación de capital producto de la inversión privada para el período 2006-2024. Además, se logra incluir implícitamente dentro del ejercicio el efecto de la liberalización comercial sobre la productividad de la economía al introducir las sendas de productividad para los sectores en las simulacio-

<sup>4</sup> Este autor incorpora en la matriz insumo-producto nacional de 2000 información del mercado laboral proveniente de la Encuesta Continua de Hogares del DANE.

nes. Finalmente, Montenegro (2004) incorpora índices de las barreras al comercio de servicios en telecomunicaciones y sector financiero con el propósito de incluir una aproximación a la liberalización parcial del comercio de servicios<sup>5</sup>.

Si bien por diferencias en sus supuestos y datos no son comparables las simulaciones de los MEGC, los resultados presentados a continuación indican la dirección del impacto de la liberalización comercial.

## A. Producción y flujos comerciales

Según los resultados de los MEGC aplicados por los estudios analizados, luego del proceso de liberalización se espera que el producto nacional sea superior respecto al escenario inicial. Como puede observarse en el Cuadro 2 las simulaciones bajo esta aproximación metodológica indican un efecto positivo del TLC con EE.UU. sobre el producto doméstico y el PIB (neto de impuestos) en Colombia con respecto al escenario inicial.

### Cuadro 2

#### SIMULACIONES DE LOS MEGC DEL IMPACTO POTENCIAL DE UN TLC CON ESTADOS UNIDOS

Estudio	Producción doméstica o valor agregado <sup>a</sup>	Exportaciones e importaciones	Empleo	Retorno a los factores de producción	Bienestar <sup>b</sup>
DNP (2003)	PIB: 1,35% Producción doméstica: 0,48%	Exportaciones: 6,4% Importaciones: 11,9%	183.083 empleos	Trabajo calificado: 0,81% Trabajo no calificado: 1,58% Capital: 1,18%	Var.equiv. PIB: 0,79%
Monteagudo <i>et al.</i> (2004)	PIB: 1,8% Producción doméstica: 1,2%	Exportaciones: 2,95% Importaciones: 3,9%	1,31%	-	Var.equiv. PIB: 1,14%
O. Gracia y H. Zuleta	Producción doméstica: 0,17%	Exportaciones a EE.UU.: 27,1% Importaciones desde EE.UU.: 31,4%	-	Trabajo calificado: 0,6% Trabajo no calificado: 1,2% Capital: 0,8%	Var.equiv. PIB: 0,52%
J. Botero (2004)	PIB: 4,03%	Exportaciones: 8,2% Importaciones: 11,6%	268.843 empleos Variación en el empleo: 1,7%	Trabajo calificado: 4,5% Trabajo no calificado: 0% Ingreso empleo informal: 10,38% Ingreso laboral medio: 3,68%	-
M. Cárdenas <i>et al.</i> (2004) <sup>c</sup>	PIB: 5,2%	Exportaciones: 7,9% Importaciones: 11,7%	-	-	-
S. Montenegro (2004) liberalización comercio bienes	Producción doméstica: 0,05%	Exportaciones: 7,3% Importaciones: 5,8%	-	Trabajo calificado: 0,2% Trabajo no calificado 2,1% Trabajo rural: 1,84% Capital: 1,77%	Var.equiv. PIB: 1,61%
S. Montenegro (2004) liberalización total de bienes y parcial en servicios	Producción doméstica: 0,68%	Exportaciones: 5,7% Importaciones: 4,5%	-	Trabajo calificado: 10,5% Trabajo no calificado 14,7% Trabajo rural: 9% Capital: 13%	Var.equiv. PIB: 3,78%

<sup>a</sup> El producto se estima como producción doméstica o PIB menos impuesto netos (valor agregado).

<sup>b</sup> El bienestar se mide en variaciones equivalentes (VE) como porcentaje del PIB.

<sup>c</sup> Los resultados se refieren a los puntos porcentuales de crecimiento entre 2006 y 2024 respecto al año base. Es la diferencia de la variable (PIB y flujos comerciales) a pesos constantes entre el escenario base y la estimación al cabo del período de simulación (2006-2024).

<sup>5</sup> Jensen, Rutherford y Tarr (2003) encuentran para el caso específico de Rusia que, en el mediano plazo, la liberalización de los servicios podría generar ganancias aproximadamente cinco veces mayores a las que se le atribuyen al comercio de bienes. Así, la inclusión de la liberalización del comercio de servicios constituye un aporte importante.



Por su parte, las simulaciones resumidas en el Cuadro 2 muestran que, dado que las importaciones se incrementarían más que las exportaciones, la balanza comercial del país tendería a deteriorarse. En gran medida este resultado se debe a que los aranceles que aplica Colombia a EE.UU. son significativamente mayores a los que se imponen a nuestros bienes en ese mercado<sup>6</sup>. Debe mencionarse que únicamente las estimaciones de Montenegro (2004) concluyen que el crecimiento de las exportaciones sería mayor al de las importaciones.

## B. Empleo

Si bien los tres estudios que simulan el impacto de un TLC con EE.UU. sobre el mercado laboral por medio de un MEGC concluyen que una mayor liberalización comercial induciría un aumento en el empleo nacional, vale la pena hacer algunas aclaraciones sobre la magnitud de este resultado. Por un lado, el crecimiento adicional en el nivel de empleo reportado no es relativamente alto si se compara con el crecimiento anual de la población en edad de trabajar (PET). Botero estima un aumento neto de 268.800 empleos para el nivel nacional, mientras que el crecimiento anual promedio de la PET es aproximadamente de 700.000 personas en el nivel nacional.

Por otro lado, ya que este aumento potencial en el empleo comprende únicamente la creación neta de puestos de trabajo luego de una mayor apertura comercial, no se hace explícita la reasignación de la mano de obra entre sectores en expansión y contracción en el corto plazo. Botero

(2004) simula la creación neta de empleos por sectores económicos con el propósito de analizar el impacto que tendría la aplicación del acuerdo sobre la reasignación del empleo. Como puede observarse en el Cuadro 3 las estimaciones muestran que la destrucción de puestos de trabajo en los sectores agropecuario y minero sería compensada por la creación de empleos en la industria manufacturera y el sector servicios. Así, el efecto neto en el empleo nacional sería positivo (1,7%). Vale la pena subrayar que, en general, la reasignación de mano de obra antes y después del TLC cambiaría apenas marginalmente la distribución del empleo por sectores.

Adicionalmente, Botero (2004) extiende su análisis de los efectos potenciales de un TLC en materia de empleo al mercado informal de trabajo. Según sus estimaciones, no existe evidencia que indique que una mayor apertura comercial con EE.UU. tendría como consecuencia la mayor informalización de la economía. En efecto, los resultados del MEGC planteado predicen que el empleo informal aumentaría en 53.000 personas, lo cual implica que la tasa de informalidad -la razón del número de informales en el empleo total- disminuiría levemente de 32,3% a 32% una vez concluido el proceso de apertura con EE.UU.

## C. Retorno a los factores de producción

Según el resumen de resultados de los MEGC presentados en el Cuadro 2, los estudios (excepto Botero (2004)) señalan que la aplicación de un TLC con EE.UU. produciría un aumento en el retor-

<sup>6</sup> El arancel promedio aplicado en Colombia a los bienes provenientes de EE.UU. es 11,7%, mientras que a los bienes colombianos en ese país se les aplica un arancel promedio de alrededor 2,4%.

**Cuadro 3**  
**OCUPADOS POR SECTORES, DISTRIBUCIÓN DEL EMPLEO Y CAMBIOS PORCENTUALES**  
**ESTIMADOS COMO RESULTADO DE UN TLC CON EE.UU. FRENTE AL AÑO BASE (2000)**

Sector	Año base 2000		Después del TLC con EE. UU.		
	Empleo (miles)	Distribución (%)	Empleo adicional (miles)	Distribución (%)	Variación (%)
Minería	186,8	1,20	-5,1	1,10	-2,70
Agricultura, caza, silvicultura y pesca	3.375,80	21,70	-13,7	21,20	-0,40
Industria manufacturera	2.043,50	13,10	61,4	13,30	3,00
Servicios	9.958,00	64,00	226,2	64,30	2,30
Electricidad, gas y agua	109,4	0,70	3,5	0,70	3,20
Construcción	671,5	4,30	108,8	4,90	16,20
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	834,2	5,40	17	5,40	2,00
Establecimientos financieros, inmuebles y servicios a empresas	651,6	4,20	21,4	4,30	3,30
Comercio, restaurantes y hoteles	3.465,00	22,30	23,8	22,00	0,70
Otros servicios	4.226,30	27,20	51,8	27,00	1,20
Total Nacional	15.564,10	100,00	268,8	100,00	1,70

Fuente: cálculos de Fedesarrollo a partir de las estimaciones de Botero (2004).

no al capital y un incremento en el retorno al trabajo no calificado más que proporcional al del trabajo calificado. Estos resultados de las simulaciones se deben a que en un contexto de mayor apertura comercial con EE.UU., gracias a que los recursos se desplazan hacia las actividades más rentables y competitivas, las ganancias en eficiencia en la producción se deben transmitir a los mercados de factores.

Ya que el trabajo no calificado es el factor relativamente abundante en nuestra economía, teóricamente se espera que obtenga ganancias relativamente superiores respecto al trabajo calificado luego de la reasignación de recursos y del crecimiento de los sectores en expansión que utilicen este factor intensivamente. No obstante, existe evidencia empírica que señala que un proceso de apertura comercial puede venir acompañado por un proceso de cambio tecnológico que aumente la demanda por trabajo calificado, lo cual a su vez produciría el aumento de los re-

tornos percibidos por los trabajadores más calificados (en términos relativos). En efecto, al incluir información sobre el mercado informal, las estimaciones de Botero (2004) indican que con la aplicación del acuerdo comercial se daría un incremento superior en el retorno al salario del trabajo calificado respecto al del no calificado. Específicamente, este autor encuentra que el retorno al trabajo informal aumentaría relativamente más que el retorno a los otros tipos de empleo (calificado y no calificado).

## D. Bienestar

Al igual que para las variables de empleo y producción, los estudios analizados que utilizan MEGC registran un aumento en el bienestar de los ciudadanos luego de la aplicación de un TLC con EE.UU. (ver Cuadro 2). La mayor apertura comercial modifica efectivamente las preferencias y el ingreso disponible de los hogares, ya que reduce los precios de los bienes importados y aumen-

ta el precio relativo de los bienes exportados que son rentables en los mercados internacionales. Estas variaciones, en última instancia se traducen en un nuevo nivel de utilidad o bienestar de los hogares. Una variación equivalente (VE)<sup>7</sup> positiva representa un cambio positivo en el bienestar cuando se compara el nivel inicial de utilidad con el nivel que resulta al simular la eliminación de las barreras al comercio.

El impacto potencial positivo de un TLC con EE.UU. sobre el bienestar está determinado por dos mecanismos de transmisión. Primero, el ingreso agregado de los hogares aumenta como consecuencia del incremento del producto de la economía gracias a la asignación más eficiente de recursos. En segundo lugar, se puede esperar que el bienestar aumente debido a que la reducción en los precios de los bienes de consumo importados compense más que proporcionalmente el aumento en los precios de los bienes exportables.

### III. Efectos sociales de corto plazo: incidencia de los costos de ajuste sobre la población vulnerable

Debido a que una mayor apertura comercial genera un proceso de reubicación de los factores productivos en la medida en que actividades productivas domésticas previamente protegidas dejan de ser rentables y los sectores dinámicos y competitivos se expanden, se debe esperar que en el corto plazo este cambio estructural im-

ponga una serie de *costos de ajuste* sobre una economía. No obstante, tal como lo explican Gindling y Takacs (2004), tanto los consumidores como los productores domésticos reaccionan frente al cambio en los precios relativos que se da cuando se reducen o eliminan las restricciones al comercio internacional. En última instancia, la existencia de un beneficio neto para los hogares pobres y vulnerables en el corto plazo depende de si los costos de ajuste son menores que los beneficios que se obtienen vía la ampliación de las posibilidades de consumo y la reducción de los precios de bienes de consumo.

Gran parte de la reubicación de los factores de producción resulta de los ajustes que hacen los sectores productivos previamente protegidos, tales como el cambio de sus métodos de producción y su estructura de costos. En particular, frente a la competencia internacional es común que las firmas ajusten su estructura de costos despidiendo trabajadores, los cuales dejan de percibir ingresos y posiblemente deben incurrir en gastos asociados con su reentrenamiento o reubicación. Al igual que la mano de obra, otros activos productivos como la tierra y el capital pueden permanecer desempleados en el corto plazo durante el proceso de ajuste. Así, los costos de ajuste que resultan de un proceso de liberalización comercial estarán determinados por el costo de oportunidad de los factores productivos desempleados y el costo de oportunidad de los recursos utilizados en la reconversión de factores productivos. En efecto, el impacto di-

<sup>7</sup> El bienestar está expresado como variaciones equivalentes (VE) como porcentaje del PIB. Esta medida parte de una función de utilidad de los hogares la cual expresa sus preferencias por bienes ante unos niveles iniciales de precios e ingreso disponible. En otras palabras, la VE es el aumento que debe darse en el ingreso para obtener los mismos efectos positivos sobre la utilidad gracias al cambio en los precios como resultado de la liberación comercial.

recto del cambio en los precios relativos producido de una apertura comercial sobre los hogares más pobres depende de qué tan probable sea que éstos deban asumir unos costos de ajuste relativamente mayores a los beneficios recibidos luego de la apertura comercial, dada la vinculación de su fuerza de trabajo en sectores económicos vulnerables ante la liberalización. Adicionalmente, para los trabajadores de menores ingresos será aún más costoso el proceso de reentrenamiento y/o reubicación en la medida en que no puedan acceder a mercados de crédito formales que les permita suavizar estos costos en el tiempo.

Para evaluar la magnitud del impacto de una reforma estructural sobre los hogares pobres McCulloch (2003) desarrolla una metodología particular que tiene como propósito identificar los canales a través de los cuales una variación en los precios relativos puede afectar el bienestar de los hogares. Ya que esta metodología se limita a los efectos de corto plazo de un cambio estructural, se supone en el análisis que no hay una respuesta en la composición de la canasta de consumo, ni en el portafolio de ingreso de los hogares ante un cambio en precios. De esta manera, el impacto de un cambio en los precios sobre el bienestar de un hogar depende de la importancia relativa de sus diferentes fuentes de ingreso y de la composición de su canasta de consumo. En el corto plazo, el efecto (negativo y positivo) que tenga la variación de los precios sobre los diferentes componentes del ingreso y consumo determina en última instancia los cambios netos en el bienestar de un hogar.

El ejercicio desarrollado en esta sección tiene como propósito hacer una primera aproximación al tipo de análisis propuesto por McCulloch.

Los estudios existentes sobre los efectos de un TLC con EE.UU. en la economía nacional no han dirigido su atención hacia los costos de la transición hacia una economía más abierta. Para avanzar en este tipo de diagnóstico se debe tratar de establecer si los *costos de ajuste* ante una mayor internacionalización económica podrían recaer de manera desproporcionada sobre los hogares vulnerables. En esta medida es necesario evaluar las características de la estructura del portafolio de ingresos y la canasta de consumo de los hogares. Este análisis se limita a establecer qué tan vinculados están el ingreso -en particular el ingreso laboral- y el consumo de los hogares de los estratos más pobres con los sectores económicos no competitivos de la economía. Como lo indica la literatura especializada en este tema, para obtener un diagnóstico completo se debe complementar el análisis con el estudio de los factores que determinan la transmisión de una mayor apertura comercial sobre los salarios y el empleo (i.e. la elasticidad de la oferta laboral y la estructura regulatoria del mercado laboral). El ejercicio propuesto sirve de insumo para definir los segmentos de la población que se podrían catalogar como vulnerables en el contexto de una mayor liberalización comercial luego de la aplicación de un TLC con EE.UU.

## A. Caracterización del portafolio de ingresos

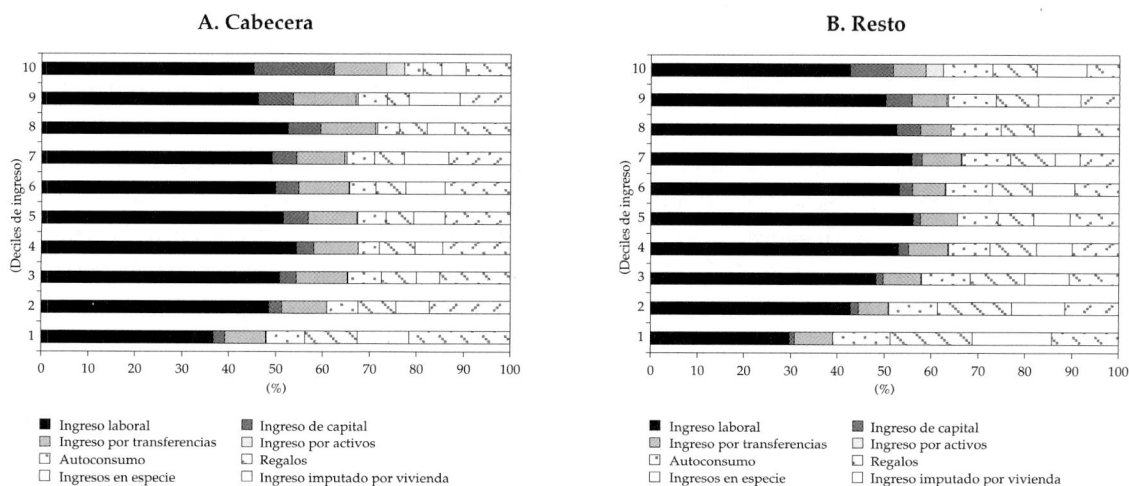
A partir de la información contenida en la Encuesta de Calidad de Vida (ECV) de 2003, es posible identificar varias diferencias en la distribución de las fuentes de ingresos tanto entre las zonas urbanas (cabeceras municipales) y las zonas rurales (resto del municipio), como entre los distintos niveles de ingreso y riqueza de los hogares colombianos. Si bien para todos los deciles

de ingreso los ingresos laborales son el rubro más importante dentro del portafolio de ingresos de los hogares, según los resultados presentados en el Gráfico 1, para los hogares en los tres primeros deciles el ingreso laboral tiene un menor peso para los hogares rurales que para los urbanos. Asimismo, si los hogares se desagregan según la estratificación socioeconómica del Nuevo SISBEN, se hace evidente que la importancia del ingreso laboral para los hogares pobres es menor para los estratos más bajos, sobretudo en las zonas rurales (ver Gráfico 2)<sup>8</sup>. Debe subrayarse que, indiferentemente de la zona, para los hogares más pobres los ingresos de capital y los ingresos por rentabilidad de activos tienen poca importancia, mientras que el autoconsumo (o

producción propia), los ingresos en especie y los regalos son fuentes de ingresos más significativas si se les compara con los hogares más ricos.

Al analizar la distribución de los ingresos laborales según los deciles de ingreso y la estratificación socioeconómica de los hogares, se hace evidente la radical diferencia entre la estructura productiva de las zonas urbanas y rurales del país. Por una parte, en las cabeceras municipales aproximadamente 34% y 16% de los ingresos laborales de los hogares en los primeros tres deciles de ingreso provienen del sector *Comercio* y de la *Industria manufacturera*, respectivamente (Gráfico 3A). A su vez, del conjunto de sectores agrupados en el conjunto *Otros servicios* provie-

**Gráfico 1**  
**PORTAFOLIO DE INGRESOS DE LOS HOGARES POR DECILES DE INGRESO, 2003**

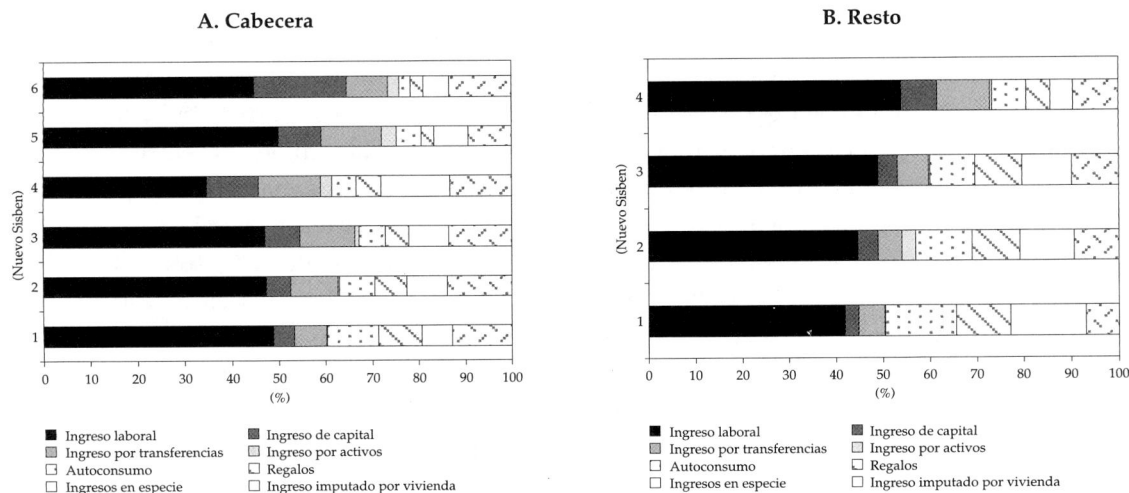


Fuente: Encuesta de Calidad de Vida 2003 - DANE.

<sup>8</sup> La estratificación según el Nuevo SISBEN es una medida de riqueza estructural. Mientras esta medida tiene en cuenta factores tales como las condiciones de vivienda para determinar el nivel de pobreza (riqueza) estructural de los hogares, la desagregación por deciles de ingreso reúne a los hogares según sus niveles de pobreza (riqueza) coyuntural.



**Gráfico 2**  
**PORTAFOLIO DE INGRESOS DE LOS HOGARES POR ESTRATIFICACIÓN**  
**NUEVO SISBEN, 2003**



Fuente: Encuesta de Calidad de Vida 2003 - DANE.

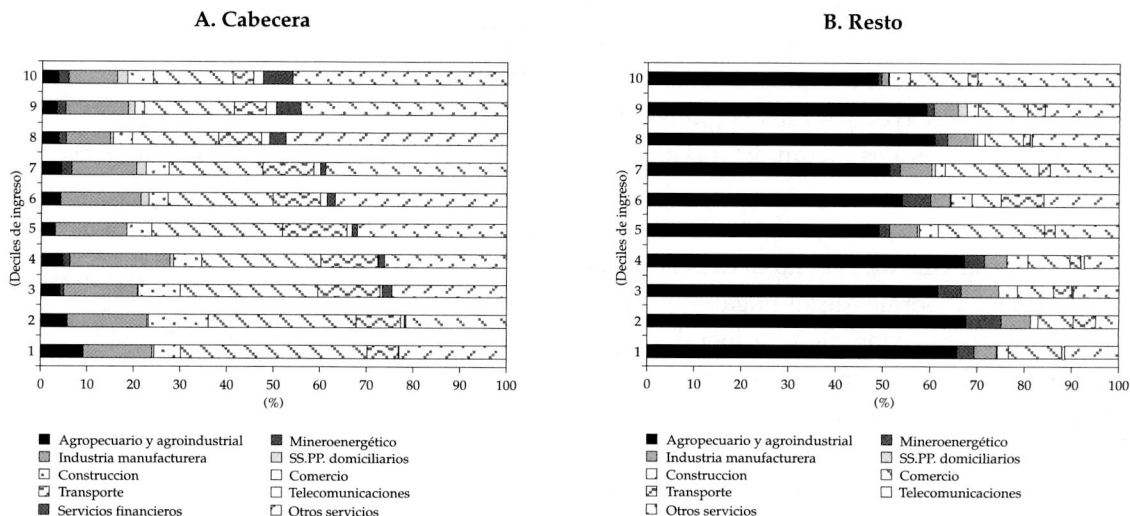
nen alrededor del 23% de los ingresos laborales del mismo grupo de hogares urbanos. Igualmente, como se puede observar en el Gráfico 4A, para los dos estratos más bajos se mantiene este orden de importancia de los sectores dentro del portafolio de ingresos. Al desagregar los ingresos laborales de los hogares provenientes de los sectores de *Comercio e Industria Manufacturera*, los subsectores con mayor importancia relativa dentro de los ingresos laborales de los hogares urbanos en los primeros tres deciles son: *Comercio al por menor* (23%), *Hoteles y restaurantes* (6%), *Manufactura de Alimentos* (5%), *Comercio al por mayor* (4%), *Manufactura de químicos* (2%) y *Manufactura de Cueros* (2%).

Por otra parte, según los resultados presentados en el Gráfico 3B y el Gráfico 4B, la mayor parte de los ingresos laborales identificables de

los hogares pobres en las zonas rurales provienen del sector *Agropecuaria y agroindustria*. Si bien para los tres deciles de ingreso más bajos este sector representa el 65% de los ingresos laborales, para los dos primeros estratos este porcentaje aumenta a 72% (80% para el estrato más bajo). El segundo sector más importante dentro del portafolio de ingresos laborales de los hogares más pobres es el de *Comercio*, representando aproximadamente el 10%. Por su parte, el sector de *Industria Manufacturera* tiene apenas una participación de 6% dentro de los ingresos laborales de los hogares rurales en los tres primeros deciles de ingreso.

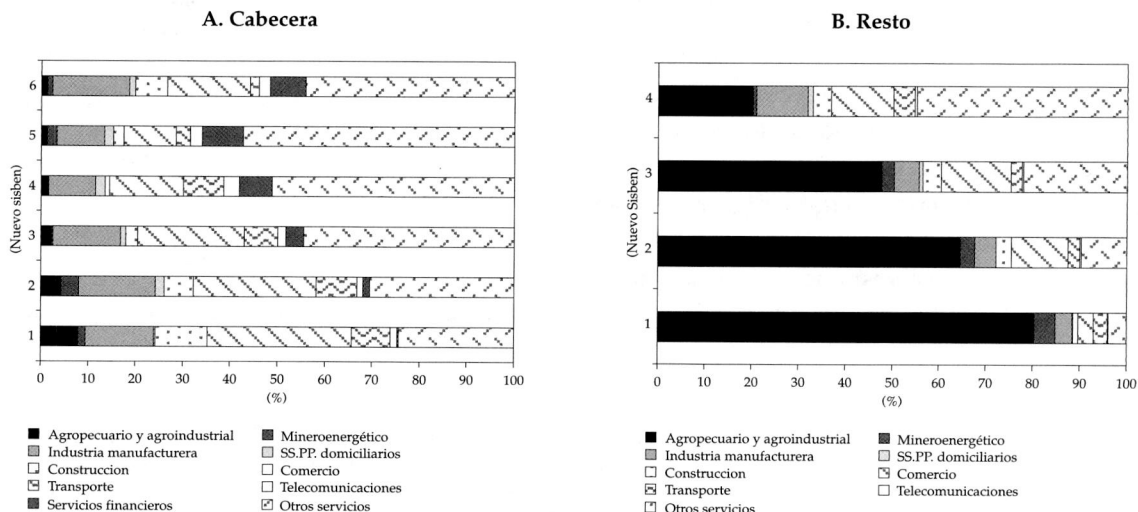
Vale la pena subrayar que, mientras en las zonas urbanas para los hogares en los tres primeros deciles de ingreso más de la mitad de sus ingresos laborales provienen de sectores no tran-

**Gráfico 3**  
**PORTAFOLIO DE INGRESOS LABORALES DE LOS HOGARES POR DECILES DE INGRESO, 2003**



Fuente: Encuesta de Calidad de Vida 2003 - DANE.

**Gráfico 4**  
**PORTAFOLIO DE INGRESOS LABORALES DE LOS HOGARES POR ESTRATIFICACIÓN NUEVO SISBEN, 2003**



Fuente: Encuesta de Calidad de Vida 2003 - DANE.

sables de la economía (*Comercio* (34%), *Transporte* (10%) y *Construcción* (9%)), en las zonas rurales de estos sectores depende apenas 15% de sus ingresos laborales. Adicionalmente, la importancia dentro del portafolio de ingresos de los sectores reunidos en el conjunto *Otros servicios* es radicalmente mayor para los hogares urbanos que para los rurales sin importar el nivel de ingreso o riqueza.

Con el propósito de evaluar la dependencia de los ingresos laborales de los hogares vinculados a los sectores económicos vulnerables que compiten con importaciones y a los sectores competitivos y con potencial exportador en el mercado internacional, se re-clasificaron los sectores como *competitivos*, *con potencial exportador* y *vulnerables* según la metodología de análisis de la competitividad relativa en el comercio<sup>9</sup> (véase Cuadro 4). Este ejercicio tiene como limitación la falta de compatibilidad entre la desagregación de las fuentes de ingresos y la canasta de consumo de los datos contenidos en la ECV de 2003 y la clasificación CIIU a cuatro dígitos. La estimación de los indicadores para la clasificación de los sectores entre competitivos, potenciales y vulnerables se hace para los sectores bajo la clasificación CIIU. En cambio, los sectores económicos identificados en la ECV siguen una clasificación alternativa a la CIIU a cuatro dígitos. De esta manera, los sectores que no fueron re-clasificados por la falta de correspondencia exacta entre los resultados de competitividad relativa con

**Cuadro 4**  
**CLASIFICACIÓN DE LOS SECTORES ECONÓMICOS SEGÚN SU COMPETITIVIDAD O VULNERABILIDAD COMERCIAL**

Clasificación	Sector
Competitivos	Agropecuario y agroindustria Mineroenergético Manufactura de alimentos Manufactura de tabaco Manufactura de textiles Manufactura de cuero Manufactura de libros Manufactura de plásticos Manufactura de metal básico Hoteles y restaurantes Transporte Telecomunicaciones Servicios financieros
Potencial exportador	Manufactura de calzado Manufactura de madera Manufactura de papel Manufactura de químicos Manufactura de minerales Manufactura de metal elaborado Manufactura de maquinaria
Vulnerables	Manufactura de ofimática Manufactura de motoelectrónicos Manufactura de comunicaciones Manufactura de instrumentales Manufactura de automóviles Manufactura de otro transporte
No transables y sin definir	Sin definir Manufactura de petroquímicos Manufactura de otros SS.PP. domiciliarios Construcción Comercio automóviles Comercio al por mayor Comercio al por menor Otros

<sup>9</sup> Se estimaron dos de los indicadores más utilizados en la literatura sobre comercio, el Índice de Ventaja Comparativa Revelada (IVCR) y el Índice de Balanza Comercial Relativa (IBCR). El IVCR indica la competitividad relativa de los sectores o productos de un país. El IBCR mide la participación de la balanza comercial de un determinado sector en el comercio total de ese sector. Las fuentes principales de información para la estimación de los indicadores de competitividad relativa fueron la base de datos de comercio exterior del DANE para Colombia y la base de datos de comercio exterior mundial de Naciones Unidas - Comtrade. La estimación se hizo tomando las cifras promedio para el período 1999-2003.

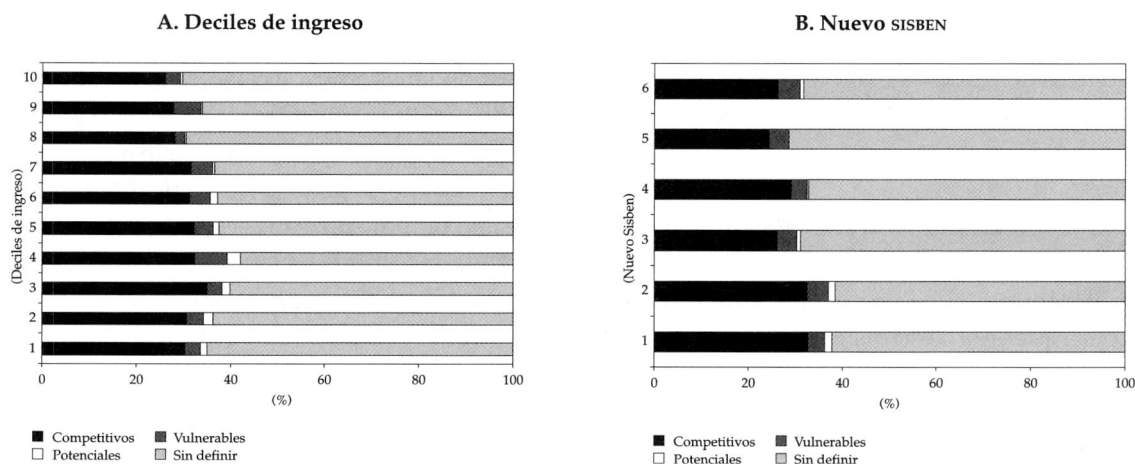
cifras de comercio y los sectores económicos de la ECV 2003, se incluyeron dentro del grupo de sectores *sin definir*.

Los resultados presentados en el Gráfico 5 indican que, en las zonas urbanas del país, para los hogares más pobres aproximadamente un tercio de los ingresos laborales provienen de sectores competitivos. Para el caso de las zonas rurales, la importancia de los sectores competitivos dentro de los ingresos laborales de los hogares en los primeros dos estratos y de los tres deciles de ingreso es significativamente superior. Como puede observarse en el Gráfico 6 alrede-

edor del 83% de los ingresos laborales de los hogares rurales en los dos estratos más pobres provienen del grupo de sectores económicos competitivos. Se llega a este resultado principalmente debido a la gran dependencia que tienen estos hogares de los ingresos de sector *Agropecuario y agroindustria*, el cual en el agregado ha sido clasificado como competitivo<sup>10</sup>. Por otra parte, los resultados no permiten concluir que la dependencia de los hogares de los sectores vulnerables sea relativamente menor para los hogares pobres que para los ricos tanto en las zonas rurales como en las urbanas. Adicionalmente, la participación de los sectores vulnerables dentro

### Gráfico 5

#### DISTRIBUCIÓN DE LOS INGRESOS LABORALES SECTORES *COMPETITIVOS*, *CON POTENCIAL* Y *VULNERABLES* EN LAS ZONAS URBANAS, 2003

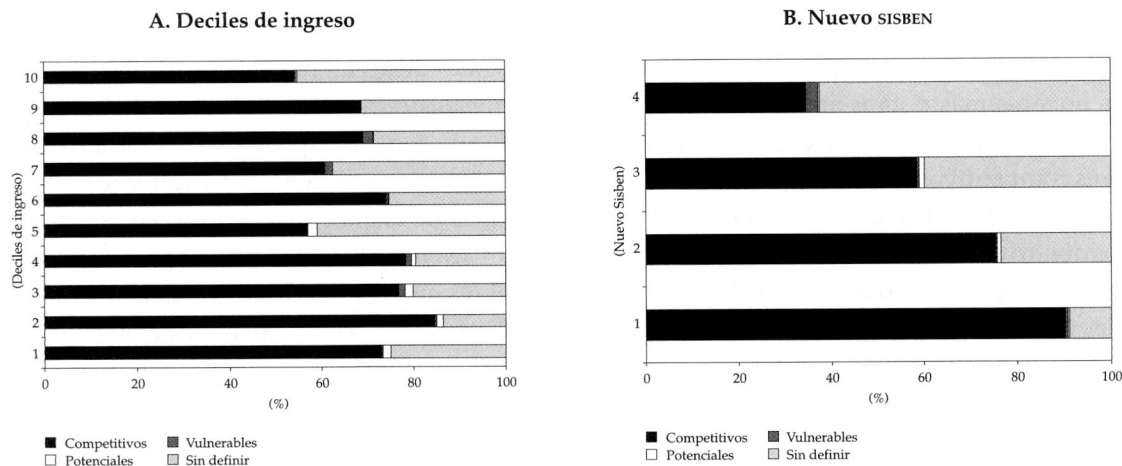


Fuente: Encuesta de Calidad de Vida 2003 - DANE. Cálculos de los autores.

<sup>10</sup> Vale la pena subrayar que estos resultados del ejercicio están determinados en gran medida por la clasificación del sector Agropecuario y agroindustria como competitivo. Si bien los indicadores de competitividad relativa arrojan este resultado, dada la alta distorsión generada por la gran cantidad de subsidios en los mercados agrícolas y agropecuarios a nivel nacional e internacional, se debe estar conciente de que la vulnerabilidad real de estos sectores depende en última instancia de que tan favorable o perjudicial sea el proceso y la estructura de apertura acordados en la negociación del TLC con EE.UU.

## Gráfico 6

## DISTRIBUCIÓN DE LOS INGRESOS LABORALES SECTORES COMPETITIVOS, CON POTENCIAL Y VULNERABLES EN LAS ZONAS RURALES, 2003



Fuente: Encuesta de Calidad de Vida 2003 - DANE. Cálculos de los autores.

del portafolio de ingresos laborales de los hogares en los dos estratos más bajos es relativamente baja (4% en las zonas urbanas y 0,5% en las rurales).

## B. Caracterización del consumo

La literatura teórica presentada anteriormente explica que en el corto plazo el efecto de una mayor apertura comercial sería la reducción relativa de los precios en el mercado interno en los segmentos donde compiten los productos importados. A su vez, puede esperarse el aumento de los precios relativos de los bienes exportados y con potencial exportador. Para establecer el impacto neto de los costos de ajuste sobre el bienestar de los hogares pobres, se debe completar el análisis del portafolio de ingresos con el estudio del efecto del cambio en los precios relativos sobre el patrón de consumo de largo plazo de los

hogares. Sin embargo, debido a la falta de correspondencia entre la clasificación de la canasta de consumo utilizada en la ECV 2003 y las clasificaciones utilizadas en el análisis de competitividad, no es posible reclasificar la totalidad de los componentes de la canasta según la competitividad de sus sectores de procedencia. No obstante, debe esperarse que los costos de ajuste por una recomposición de la canasta sean relativamente bajos si se tiene en cuenta que la composición de la canasta de consumo de los hogares es en realidad flexible frente un cambio en los precios relativos luego de la liberalización comercial. Por el contrario, en términos de consumo los beneficios deberán ser mayores que los costos, dado que la exposición a la competencia internacional (gracias a la apertura comercial) trae como consecuencia la posibilidad de acceder a más y mejores bienes de consumo a menores precios.

Como puede observarse en el Cuadro 5 y el Cuadro 6, la composición de la canasta de consumo de los hogares de los estratos más bajos en las zonas urbanas y rurales es muy similar. Lue-

go de analizar la composición de la canasta de consumo de los hogares pobres se extraen dos conclusiones. Primero, dentro de la canasta de alimentos de los hogares más pobres hay algu-

**Cuadro 5**  
**CANASTA DE CONSUMO DEL HOGAR PROMEDIO EN LAS ZONAS URBANAS, POR**  
**ESTRATIFICACIÓN NUEVO SISBEN, 2003**

Canasta de consumo	Nuevo SISBEN (%)					
	1	2	3	4	5	6
Otros alimentos	18	17	15	13	9	11
Cereales, granos y harinas	15	11	8	5	3	2
Otros	14	15	22	27	39	41
Carnes y embutidos	11	10	8	7	5	5
Transporte y combustible	10	13	14	15	18	16
Vestido y calzado	9	8	7	6	5	4
Artículos para el aseo	6	6	5	5	4	3
Verduras y frutas	6	6	5	4	3	3
Vivienda (arriendo)	4	4	3	3	2	2
Lácteos	3	7	8	10	8	9
Electrodomésticos y otros bienes durables	2	3	4	3	4	4

Fuente: cálculos de Fedesarrollo con datos DANE - Encuesta de Calidad de Vida 2003.

**Cuadro 6**  
**CANASTA DE CONSUMO DEL HOGAR PROMEDIO EN LAS ZONAS RURALES, POR**  
**ESTRATIFICACIÓN NUEVO SISBEN, 2003**

Canasta de consu	Nuevo SISBEN (%)			
	1	2	3	4
Otros alimentos	23	23	21	14
Cereales, granos y harinas	22	19	16	9
Otros	11	13	13	23
Carnes y embutidos	11	11	12	9
Transporte y combustible	9	9	11	17
Vestido y calzado	7	7	7	7
Artículos para el aseo	7	7	7	5
Verduras y frutas	5	6	6	5
Lácteos	3	2	3	2
Electrodomésticos y otros bienes durables	1	1	2	5
Vivienda (arriendo)	0	1	2	3

Fuente: cálculos de Fedesarrollo con datos DANE - Encuesta de Calidad de Vida 2003.



nos componentes con una alta participación dentro de la canasta de los cuales se espera que sus precios puedan disminuir luego de la apertura comercial. Entre éstos se encuentran los *cereales, granos y harinas, artículos para el aseo, verduras y frutas, carnes y embutidos, lácteos, electrodomésticos y otros bienes durables y vestido y calzado*.

En segundo lugar, una porción significativa del gasto de los hogares urbanos en los dos estratos más bajos se concentra en sectores no transables (*Transporte (12%) y Vivienda (4%)*). En efecto, no se espera que luego de la aplicación de un TLC los precios de estos bienes aumenten.

#### IV. Conclusiones

- Los estudios sobre el impacto de un TLC con EE.UU. brindan evidencia que sustenta la conclusión de que un acuerdo comercial con este país implicaría beneficios económicos y sociales en términos netos en el largo plazo. En los trabajos revisados, independientemente de su aproximación metodológica, se concluye que un TLC con EE.UU. tendría efectos positivos de largo plazo sobre la producción, el volumen de los flujos comerciales, el empleo, el retorno a los factores de producción, y el bienestar de la economía en general.
- Además de los beneficios de largo plazo asociados con una liberalización comercial en materia de crecimiento y reducción de la pobreza, existen una serie de costos de ajuste asociados con la reubicación de los factores de producción en el corto plazo. Por esta razón resulta necesario evaluar si los costos del proceso de ajuste de los mercados recaerán desproporcionadamente sobre la población más vulnerable.
- En las zonas urbanas del país para los hogares más pobres aproximadamente un tercio de los ingresos laborales provienen de sectores competitivos. Para el caso de las zonas rurales, la importancia de los sectores competitivos dentro de los ingresos laborales de los hogares en los primeros dos estratos y de los tres deciles de ingreso es significativamente superior (aproximadamente 83%). Como se especifica anteriormente, este resultado debe ser interpretado cuidadosamente ya que depende de la alta participación de los ingresos provenientes del sector *Agropecuario y agroindustria* (clasificado como competitivo) en los ingresos laborales de los hogares rurales.
- Los resultados del ejercicio no permiten concluir que la dependencia de los hogares de los sectores vulnerables sea relativamente menor para los hogares pobres que para los ricos tanto en las zonas rurales como en las urbanas. Sin embargo, debe subrayarse que la participación de los sectores vulnerables dentro del portafolio de ingresos laborales de los hogares en los dos estratos más bajos es marginal.
- Debido a la falta de correspondencia exacta entre la clasificación de la canasta de consumo utilizada en la ECV 2003 y las clasificaciones utilizadas en el análisis de competitividad relativa, no fue posible reclasificar los componentes de la canasta según la competitividad de sus sectores de procedencia. No obstante, ya que la composición de la canasta de consumo de los hogares es relativamente flexible, frente un cambio en los precios relativos ante una apertura comercial se debe esperar que los costos de ajuste ante este cho-

que no deberían ser muy significativos. Además, los hogares de los estratos más bajos podrían beneficiarse de una mayor integración económica con EE.UU. en la medida en que podrían acceder a una mayor variedad de bienes transables a un menor costo.

- El gobierno, tanto nacional como regional, debe evaluar la necesidad de aplicar políti-

cas complementarias al proceso de liberalización comercial para así minimizar los costos de ajuste en el corto plazo y lograr efectivamente la maximización de los beneficios netos en el largo plazo. Para poder definir el conjunto de políticas complementarias necesarias se debe primero identificar los segmentos de la población vulnerables ante una mayor apertura comercial.

## Bibliografía

- Botero, J. (2004), "Impacto del ALCA y el TLC sobre el empleo en Colombia: un ejercicio mediante equilibrio general computable", Red Colombia Compite, Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, fotocopia, junio.
- Cárdenas, M., J.C. Chaparro y M. Meléndez (2004), "Implicaciones económicas y sociales del TLC Colombia-Estados Unidos: análisis por escenarios", Informe Final de Fedesarrollo presentado al Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, fotocopia, diciembre.
- Cárdenas, M. y C. García (2005), "El modelo gravitacional y el TLC entre Colombia y Estados Unidos", *Coyuntura Económica*, vol.XXV, no.1, primer semestre, Bogotá, pág.47-72.
- Departamento Nacional de Planeación (2003), "Efectos de un acuerdo bilateral de libre comercio con Estados Unidos", *Archivos de Economía*, DNP, número 229, Bogotá, julio.
- Dollar, D. y A. Kraay (2004), "Trade, Growth and Poverty", *The Economic Journal*, Vol. 114, no. 493, febrero.
- Ferreira, F., G. Prennushi y M. Ravallion (1999), "Protecting the Poor from Macroeconomic Shocks", *World Bank Policy Research Working Paper*, no.2160, agosto.
- Gaviria, A. (2005), "Los efectos sociales del TLC", en [www.webpondo.org](http://www.webpondo.org).
- Gindling, T.H. y W. Takacs (2004), "Trade Liberalization, Adjustment Costs, and Poverty", UMBC, Department of Economics, agosto.
- Gracia, O. y H. Zuleta (2004), "The Free Trade Agreement between Colombia and USA: What can Happen to Colombia?", versión preliminar, fotocopia, disponible en [www.webpondo.org](http://www.webpondo.org).
- Kehoe, T.J. (2003), "An Evaluation of the Performance of Applied General Equilibrium Models of the Impact of NAFTA", *Federal Reserve Bank of Minneapolis Research Department Staff Report*, no.320, agosto.
- Light, M.K. (2003), "Acuerdo de Libre Comercio de las Américas: impactos económicos en la Comunidad Andina", *Serie Documentos de la Secretaría General de la Comunidad Andina*, número 546, agosto.
- Matusz, S. y D. Tarr (2000), "Adjusting to Trade Policy Reform", en A.Krueger (editor) *Economic Policy Reform: the Second Stage*, University of Chicago Press, Chicago, pág.365-403.
- McCulloch, N. (2003), "The Impact of Structural Reforms on Poverty: A Simple Methodology with Extensions", *Policy Research Working Paper*, Banco Mundial, no.3124, agosto.
- Monteagudo *et al.* (2004), "The New Challenges of the Regional Trade Agenda for the Andean Countries", BID, documento presentado en la séptima conferencia sobre análisis económico global, Washington, D.C., junio.
- Universidad Externado de Colombia (2004), "Estudio sobre Bogotá como plataforma de exportación de servicios y las negociaciones del TLC con Estados Unidos", Resumen Ejecutivo, conclusiones y recomendaciones, fotocopia, noviembre.
- Vaughan, D. (2005), "Tratado de Libre Comercio y barreras no arancelarias: un análisis crítico", *Archivos de Economía*, DNP, no.281, abril.
- Winters, A., N. McCulloch y A. McKay (2004), "Trade Liberalization and Poverty: The Evidence So Far", *Journal of Economic Literature*, vol. XLII, marzo, pág.72-115.

# Informes de Investigación

# Subsidios al consumo de los servicios públicos en Colombia: ¿hacia donde nos movemos?<sup>1</sup>

---

Camila Casas L.<sup>2</sup>  
Pablo Medina F.<sup>3</sup>  
Marcela Meléndez A.<sup>4</sup>

## Abstract

*The Colombian utilities pricing system uses cross subsidies between households. The purpose of this paper is to evaluate the performance of such system in urban areas regarding electricity, telephone and water services. In order to do this, coverage, targeting and redistribution measures are used. The impact of subsidies on households' real income and the financial sustainability of the system are also considered as performance criteria. All the evidence shows that the strata based system is not a progressive scheme, does not allocate benefits in a proper way and produces a significant financial deficit covered by utilities enterprises and the government. All this evidence suggests that the current subsidies system should be reformed. This paper presents several options in order to do so.*

## Resumen

*En Colombia las tarifas de los servicios públicos tienen implícito un sistema de subsidios cruzados. El objetivo de este documento es evaluar el desempeño de este esquema para los sectores de energía eléctrica, telefonía básica y agua potable en las áreas urbanas a partir de indicadores de cobertura, focalización y redistribución, el análisis del impacto sobre el poder adquisitivo de los hogares y la sostenibilidad financiera del sistema. En los ejercicios realizados se encuentra que el mecanismo de estratificación a partir del cual se distribuyen los subsidios no focaliza bien los beneficios, no permite una redistribución progresiva de recursos y genera un déficit costoso para las empresas y el Estado. El pobre desempeño indica la necesidad de ajustar el esquema de subsidios vigente. Como respuesta, en este documento se presentan algunas alternativas para mejorar el esquema actual.*

*Key words: Industrial Organization, Subsidies, Utilities.*

*Palabras clave: Organización industrial, Subsidios, Servicios públicos.*

*Clasificación JEL: L98, L94, L95, L96, H41, H54.*

*Primera versión recibida en octubre 13 de 2005; versión final aceptada en diciembre 6 de 2005.  
Coyuntura Social No. 33, diciembre de 2005, pp. 47-79. Fedesarrollo, Bogotá - Colombia.*

---

<sup>1</sup> Este artículo está basado en un estudio realizado en el Marco de la Misión de Servicios Públicos de Fedesarrollo en 2004, que sirvió como base para el informe "Colombia: Recent Economic Developments in Infrastructure (REDI)" del Banco Mundial.

<sup>2</sup> Asistente de Investigación de Fedesarrollo.

<sup>3</sup> Investigador del Centro de Estudios sobre Desarrollo Económico (CEDE), Universidad de los Andes.

<sup>4</sup> Subdirectora de Fedesarrollo, Directora del proyecto e investigadora principal.



## I. Introducción

Este artículo tiene por objeto evaluar el sistema de subsidios de los servicios públicos en Colombia. Con base en la Encuesta de Calidad de Vida del DANE y de la información de tarifas disponible, se caracterizan los esquemas de subsidios vigentes para los servicios de electricidad, telefonía básica y agua, se evalúan sus propiedades de focalización, su impacto sobre el poder adquisitivo de los hogares, y su sostenibilidad financiera, con el fin de determinar su eficacia. Así mismo, se evalúan esquemas alternativos de subsidio para proponer mejoras que puedan implementarse en el corto y mediano plazo.

El documento está organizado de la siguiente manera. La sección II presenta los antecedentes del esquema actual de subsidios, con el objetivo de poner al lector en contexto para el análisis de las secciones siguientes. La sección III evalúa el esquema de subsidios cruzados. La sección IV presenta los resultados de la simulación de esquemas de subsidios alternativos, incluyendo tanto los que se desprenden de disposiciones recientes del gobierno, como aquellos que se considera significarían un paso en dirección hacia un esquema mejor en los sectores de electricidad y telefonía básica. La sección V presenta las conclusiones del estudio.

## II. Antecedentes

En Colombia existe en la actualidad un esquema de subsidios cruzados al consumo que aplica a los sectores de Agua y Alcantarillado, Telefonía Básica, Gas y Electricidad. Se trata de un esquema amparado en las disposiciones de la Ley 142 de 1994, que permite cobrar tarifas inferiores al costo medio de provisión a los hogares más

pobres mediante el cobro de contribuciones a los hogares de mayores ingresos y a los sectores de industria y comercio, y mediante aportes de la Nación, de los municipios y de los fondos sectoriales de solidaridad, cuando el sistema resulta deficitario.

La herramienta para la focalización de los subsidios en Colombia es la estratificación socioeconómica de las viviendas. De acuerdo con ésta se catalogan en seis grupos o estratos. Al estrato 1 corresponden las viviendas que por sus características objetivas se identifican como las más pobres. En el estrato 6, al otro extremo, están las viviendas catalogadas como las más ricas. Según la ley, el subsidio máximo sobre el consumo de subsistencia es del 50% para el estrato 1, 40% para el estrato 2 y 15% para el estrato 3; la contribución máxima sobre el consumo total de los estratos 5 y 6 y de los usuarios no residenciales es del 20%<sup>5</sup>. La tarifa al usuario debe reflejar los costos eficientes de la prestación de los servicios, teniendo en cuenta las reducciones por subsidios o los aumentos por contribuciones. Dado que los topes establecidos por la ley eran inferiores a los subsidios efectivos vigentes en el momento de su expedición, fue necesario implementar un programa de desmonte gradual de subsidios que ha conducido a aumentos en la factura al usuario final. Para las empresas de los sectores de energía eléctrica y telefonía el proceso de rebalanceo tarifario terminó en 2000. En el sector de agua potable, el proceso está aún inconcluso y las tasas de subsidio y contribución superan con frecuencia los topes de ley.

Por otra parte, la Ley 142 estableció las competencias y responsabilidades en materia de servicios públicos y determinó que estos pueden ser prestados por particulares mientras el Esta-



do se reserva el derecho de ejercer las funciones de regulación y control. Adicionalmente, con el fin de acelerar la expansión y aumentar la cobertura y la calidad de los servicios, la Ley descentralizó en los agentes privados y en los entes territoriales la toma de decisiones sobre inversiones y gestión de los mismos.

Más recientemente, con el propósito de suavizar el efecto del desmonte de subsidios sobre el presupuesto de los hogares de menores recursos, el Plan Nacional de Desarrollo 2003-2006<sup>6</sup> dispuso, en su Artículo 116, que las tarifas de servicios públicos para los estratos 1 y 2 se ajustarían en 2004, 2005 y 2006 de acuerdo con la variación del Índice de Precios del Consumidor (IPC). Esta disposición lleva implícitos nuevos subsidios que correrán por cuenta de los Fondos de Solidaridad, los entes territoriales y la Nación.

### III. Evaluación del esquema de subsidios cruzados

#### A. Los esquemas de administración de los subsidios cruzados

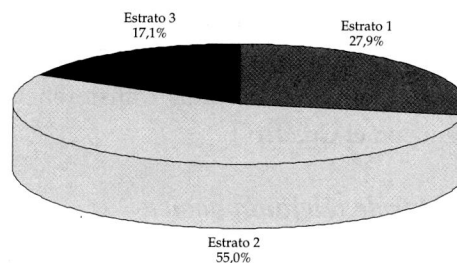
##### 1. Sector de energía eléctrica

De acuerdo con los cálculos del Ministerio de Minas y Energía, durante 2003 los subsidios otorgados a los usuarios de energía eléctrica de los estratos 1, 2 y 3 ascendieron a más de \$721,654 millones, mientras que las contribuciones de los

usuarios residenciales, comerciales e industriales sumaron solamente \$551,897 millones. Los Gráficos 1 y 2 muestran el destino de los subsidios y el origen de las contribuciones.

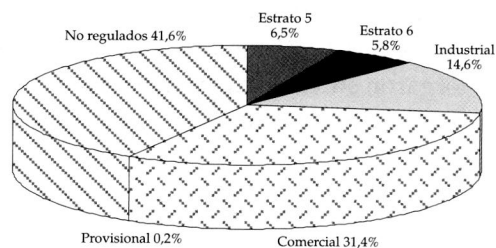
Las Leyes 142 y 143 de 1994 y 286 de 1996 establecieron que la diferencia entre los subsidios y las contribuciones se debe cubrir con recursos

**Gráfico 1**  
DESTINO DE LOS SUBSIDIOS



Fuente: Ministerio de Minas y Energía.

**Gráfico 2**  
ORIGEN DE LAS CONTRIBUCIONES



Fuente: Ministerio de Minas y Energía.

<sup>5</sup> El subsidio otorgado a los estratos bajos cubre el consumo hasta un umbral de "subsistencia". En la actualidad este umbral es de 193 kwh/mes para los municipios a menos de 1000 metros sobre el nivel del mar y de 182 kwh/mes para los demás en energía eléctrica; de 20 m<sup>3</sup>/mes para agua potable, y de 200 impulsos/mes para telefonía básica. Cualquier consumo por encima de estos umbrales se paga a la tarifa plena (que en energía y telefonía corresponde a la tarifa del estrato 4).

<sup>6</sup> Ley 812 de junio 26 de 2003.

del Fondo de Solidaridad para Subsidios y Redistribución de Ingresos del Ministerio de Minas y Energía y del Tesoro de la Nación. El Fondo de Solidaridad (FSSRI) es una cuenta del Ministerio de Minas y Energía que administra el cruce de los subsidios y contribuciones que, de acuerdo con la regulación vigente, otorgan y recolectan las empresas de energía eléctrica.

Hasta el momento la mayoría de los recursos ha provenido del Tesoro de la Nación; solamente en 2003 los giros del presupuesto nacional alcanzaron los \$225.559 millones, mientras que el Fondo transfirió a las empresas \$26.342 millones. La evolución anual de estas transferencias se presenta en el Cuadro 1.

## 2. Sector de telefonía básica

El diseño del esquema tarifario debería permitir que las empresas, al balancear subsidios y contribuciones, puedan cubrir sus costos. En la mayoría de los casos, sin embargo, el cruce de estas dos cuentas continúa siendo deficitario. Según la información reportada por las empresas al Ministerio de Telecomunicaciones, durante 2003 se otorgaron subsidios a los usuarios de los estratos 1, 2 y 3 por un valor de \$149.006 millones,

mientras que las contribuciones de los usuarios residenciales, comerciales e industriales solamente alcanzaron un valor de \$133.375 millones. La evolución anual del total de subsidios y contribuciones y el déficit del sistema se presenta en el Cuadro 2.

La redistribución de los recursos entre las empresas deficitarias y superavitarias es responsabilidad del Fondo de Comunicaciones, una Unidad Administrativa Especial adscrita al Ministerio de Comunicaciones, a la cual las empresas superavitarias deben girar sus excedentes y reportar sus déficits. El cruce de cuentas en el sector de telecomunicaciones ocurre entre las empresas de cada departamento, pero no entre departamentos. En la práctica este esquema ha sido de difícil implementación y ha generado incentivos perversos para las empresas, que afectan las propiedades de focalización de los subsidios. Este análisis no es objeto de este trabajo, pero puede encontrarse en Gómez-Lobo y Meléndez (2005).

## 3. Sector de agua y saneamiento

La estructura del sector de agua potable y saneamiento tiene un carácter local. El sector está descentralizado y esto se refleja en el esquema de

**Cuadro 1**  
**TRANSFERENCIAS DEL PRESUPUESTO NACIONAL DEL FONDO DE SOLIDARIDAD**  
**PARA SUBSIDIOS Y REDISTRIBUCIÓN DE INGRESOS A LAS EMPRESAS**  
**DEFICITARIAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA**

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Presupuesto Nacional	131.058	235.754	198.445	324.923	132.074	225.559
FSSRI	-	5.737	20.814	34.557	54.247	26.342

Nota: cifras en millones de pesos de 2003.

Fuente: Ministerio de Minas y Energía.

**Cuadro 2**  
**EVOLUCIÓN ANUAL DE LOS SUBSIDIOS Y**  
**CONTRIBUCIONES TOTALES EN EL SECTOR**  
**DE TELEFONÍA BÁSICA**

	Subsidios	Contribuciones	Déficit
1999	205.088	135.380	-69.708
2000	187.333	132.169	-55.164
2001	188.900	132.902	-55.998
2002	190.852	145.317	-45.535
2003	149.006	133.375	-15.631

Nota: Cifras en millones de pesos de 2003.

Fuente: Ministerio de Comunicaciones.

subsidios y contribuciones. Aunque el esquema de subsidios cruzados es generalizado a lo largo del país, la discrecionalidad con que se manejan las tarifas en el nivel local ha llevado a que los porcentajes de descuentos o sobretasas efectivamente asignados no sean uniformes en todos los municipios, ni respeten necesariamente los toques de ley. La imposibilidad de centralizar la información de todas las empresas que prestan el servicio dificulta la tarea de vigilancia y control por parte de las entidades centralizadas encargadas, la Comisión de Regulación de Agua (CRA) y la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD).

El carácter local de este sector ha sido, por otra parte, un obstáculo para la redistribución adecuada de recursos, objetivo del esquema de subsidios cruzados. La creación y administración de fondos de solidaridad de las empresas de agua potable y saneamiento básico es responsabilidad de los gobiernos municipales; en muchos casos estos fondos no están operando o sencillamente no existen. Adicionalmente los hogares de estratos altos se concentran en las grandes ciudades, de modo que con frecuencia los muni-

cipios pequeños y rurales no cuentan con recursos suficientes de las contribuciones, para transferir a los hogares con menores ingresos.

## B. Herramientas para la evaluación del esquema de subsidios cruzados

Para evaluar la eficacia del esquema de subsidios vigente, y la de esquemas de subsidios alternativos, se desarrolló una herramienta computacional que, con base en la información de la Encuesta de Calidad de Vida de 2003 para los hogares urbanos y en la serie de consumos construida por los autores (ver Anexo 1), produce indicadores diseñados para calificar diferentes aspectos del esquema. Estos indicadores pueden agregarse en cuatro categorías, de la siguiente manera:

### 1. *Propiedades de focalización*

Para evaluar la focalización de un esquema de subsidios, el punto de partida obligado es definir qué segmento de la sociedad es lo suficientemente pobre y justifica ser subsidiado. En un país como Colombia, en el que el ingreso es bajo, incluso para hogares en el extremo alto de la distribución, la decisión de a quién subsidiar y a quién no, tiene, inevitablemente, un carácter político. Para efectos del análisis que se presenta en este documento, el criterio que se ha adoptado es que sólo el 40% más pobre de la población debe merecer el subsidio. La elección de este umbral corresponde al que trazaría la línea de pobreza definida para el país.

### *Errores de inclusión y exclusión*

Los dos indicadores mediante los cuales se evalúa típicamente la focalización de un esquema de subsidios son el *error de inclusión* y el *error de*

*exclusión*. El primero se calcula como el porcentaje de hogares que por su nivel de pobreza no deberían estar recibiendo subsidio y en la práctica lo reciben. Es un indicador de desperdicio de recursos. El segundo es, por el contrario, el porcentaje de hogares que por su nivel de pobreza deberían ser subsidiados pero no lo son en la práctica. Ya que el error de inclusión indica en qué medida el subsidio no logra cumplir el objetivo primordial de asistir a los pobres, posiblemente un error de exclusión alto es más grave que uno de inclusión. Los errores de inclusión y exclusión de un esquema de subsidios suelen moverse en direcciones contrarias. Como es difícil identificar a los pobres, para alcanzar a la mayoría de ellos se adoptan, muchas veces, criterios excesivamente amplios de elegibilidad, y se desperdicia un volumen significativo de recursos en el subsidio de hogares que no lo requieren para permanecer conectados.

### *Coefficiente cuasi-gini de la distribución de subsidios*

Un esquema progresivo de subsidios debe llevar al X% de la población más pobre un porcentaje de subsidio mayor que el X%. Cuando esto es así, la curva de Lorenz de la distribución de subsidios se ubica por encima de la línea de 45°.

La forma de la curva de Lorenz puede resumirse mediante un coeficiente de concentración que se calcula como el área entre la curva de Lorenz y la línea de 45°, dividida por el área del triángulo que se forma entre la línea de 45° y el eje horizontal. Cuando la curva de Lorenz está por encima de la línea de 45°, el área entre las dos tiene signo negativo. El coeficiente de concentración, que aquí se ha llamado el *cuasi-gini*, puede variar entre -1 y 1. Un coeficiente cercano a 1, indica

una distribución regresiva en la que una alta proporción del subsidio llega a los hogares más ricos. Un coeficiente cercano a -1, por el contrario, indica que la distribución del subsidio es progresiva. Si el coeficiente toma un valor cercano a cero, esto indica que la distribución del subsidio no tiene sesgo ni hacia los ricos ni hacia los pobres.

Además de estos indicadores, se reportan el porcentaje de los hogares beneficiarios de subsidio de cada decil de ingreso, la distribución de estos hogares entre deciles, la distribución porcentual del valor de los subsidios pagados entre deciles, el valor promedio del subsidio recibido por los hogares que reciben subsidio en cada decil y el valor promedio de la contribución pagada por los hogares que pagan una contribución en cada decil. La distribución de ingreso se presenta en este caso por deciles, para tener una idea más detallada de dónde se encuentran en términos de su nivel de pobreza los hogares que puedan verse afectados por una modificación al esquema actual de subsidios. No debe olvidarse que esta herramienta de evaluación trabaja sobre la base de datos para el país urbano. El ingreso a partir de la cual se construyen los deciles es, por lo tanto, el de los hogares urbanos.

## *2. Impacto sobre el poder adquisitivo*

Se reportan el promedio del gasto en el servicio, con y sin subsidio, como porcentaje del ingreso del hogar, por decil de ingreso, y el promedio del subsidio de cada decil como porcentaje del ingreso.

## *3. Sostenibilidad financiera*

Se reportan, por decil de ingreso, el número de personas beneficiarias de subsidio, el valor men-

sual de los subsidios recibidos por el hogar, el valor total de las contribuciones pagadas, y el superávit o déficit mensual del esquema de subsidios a los hogares que debe ser cubierto con las contribuciones de la industria o con aportes presupuestales de los entes territoriales y la nación.

#### 4. *Aceptabilidad política (válido para la evaluación de esquemas alternativos al actual)*

En reconocimiento de la sensibilidad política que tiene la modificación de un esquema de subsidios, se reportan, por decil de ingreso, el porcentaje de los hogares que resultarían perdedores con la reforma (porque enfrentan una factura de cobro más alta que en el esquema actual), el porcentaje de los hogares que resultarían ganadores con la reforma (porque enfrentan una factura de cobro más baja que en el esquema actual), el promedio de las ganancias mensuales de los hogares ganadores y el promedio de las pérdidas mensuales de los hogares perdedores.

### C. Evaluación del status quo del esquema de subsidios cruzados

#### 1. Sector de energía eléctrica

En el Cuadro 3 se presenta la evaluación de la situación actual (*status quo*) para electricidad (con los umbrales de consumo vigentes a junio de 2004). El primer resultado que sobresale es un error de inclusión del 45,5%. Cuando se considera que sólo el 40% más pobre de los hogares debería ser subsidiado, se encuentra que, de acuerdo con su nivel de pobreza (riqueza), el 45,5% de los hogares que efectivamente reciben subsidio no deberían recibirlo. El error de exclusión en contraste es muy bajo, del 0,4%, cuando se cal-

cula como proporción de los hogares conectados. Al calcularlo incluyendo el total de hogares (conectados y no conectados), se incrementa a 7,5%. Este segundo cálculo es interesante pues refleja más adecuadamente el porcentaje de los hogares a los que deberían ir dirigidos los subsidios que se destinan equivocadamente a hogares conectados. Un 0,4% de los hogares urbanos conectados deberían recibir un subsidio al consumo y no lo están recibiendo. Un 7,1% del total de los hogares urbanos deberían recibir un subsidio a la conexión y no lo están recibiendo.

El coeficiente *cuasi-gini* de la distribución es de -0,1, lo cual indica que el esquema de subsidios cumple una función casi neutra en términos de su impacto sobre la distribución de ingreso. Bajo el esquema actual se subsidian hogares pertenecientes a todos los deciles de ingreso. Aunque la proporción de hogares subsidiados se mueve inversamente con el decil, en el noveno decil de la distribución el subsidio llega al 72% de los hogares. Para el décimo decil esta proporción es del 40%. Este cálculo pone en evidencia que la estratificación socioeconómica de las viviendas es una herramienta pobre para catalogar los hogares de acuerdo con su nivel de pobreza. La explicación se relaciona posiblemente con la distribución actual de los hogares por estrato. Como puede observarse en el Cuadro 4, el 34% de los hogares urbanos están catalogados como estrato 3, el 40% como estrato 2 y el 15% como estrato 1. Esto deja a menos de un 12% de los hogares en las categorías que no reciben subsidio.

Al observar los indicadores del gasto en electricidad, con y sin subsidio, se concluye que el subsidio hace una diferencia para los cinco deciles más bajos de la distribución, pero que el peso que representaría el gasto en ausencia de subsi-

**Cuadro 3**  
**STATUS QUO ELECTRICIDAD 2003, CON UMBRALES DE CONSUMO A JUNIO DE 2004**  
**(Cifras en pesos)**

Variable	Decil 1	Decil 2	Decil 3	Decil 4	Decil 5	Decil 6	Decil 7	Decil 8	Decil 9	Decil 10	Total
<b>Propiedades de focalización</b>											
% de beneficiarios de subsidio	97,7	99,1	99,3	99,4	95,7	94,6	94,4	87,2	72,5	39,7	-
Distribución % de los beneficiarios entre deciles	9,8	10,7	11,1	11,0	11,2	11,2	11,0	10,4	8,7	4,9	-
Distribución % del valor de los subsidios entre deciles	10,1	11,6	12,0	12,0	12,1	10,8	10,5	9,2	7,7	4,0	-
Valor promedio del subsidio recibido	9.888	10.345	10.267	10.388	10.201	9.195	9.098	8.423	8.427	7.698	-
Valor promedio de la contribución	34.944	62.442	15.754	14.945	11.105	11.372	8.637	14.816	11.060	16.070	-
Error de inclusión	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45,5
Error de exclusión (población conectada)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,4
Error de exclusión (población total)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,5
Coficiente <i>Quasi-Gini</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-0,1019
<b>Impacto sobre el poder adquisitivo</b>											
Gasto en el servicio como % del ingreso (con subsidio)	12,3	5,5	5,0	4,1	4,2	3,6	3,1	3,0	2,3	1,6	-
Gasto en el servicio como % del ingreso (sin subsidio)	16,8	8,5	7,1	5,7	5,6	4,6	4,0	3,6	2,6	1,6	-
Valor promedio del subsidio como % del ingreso	7,0	2,7	2,1	1,7	1,5	1,1	0,9	0,7	0,5	0,3	-
<b>Sostenibilidad financiera</b>											
Numero total de beneficiarios	2.875.155	3.287.270	3.088.011	3.018.128	2.901.738	2.719.069	2.494.532	2.185.566	1.715.068	738.287	25.022.823
Valor mensual de los subsidios (miles de pesos)	6.060.729	6.940.358	7.154.352	7.160.212	7.206.250	6.470.779	6.291.701	5.525.465	4.623.987	2.368.949	59.802.784
Valor mensual de las contribuciones (miles de pesos)	223.013	234.500	8.440	21.027	51.298	40.247	43.238	269.214	425.193	3.549.256	4.865.426
Superávit o déficit mensual	-5.837.717	-6.705.858	-7.145.912	-7.139.186	-7.154.953	-6.430.532	-6.248.463	-5.256.250	-4.198.794	1.180.307	-54.937.358
<b>Características estadísticas</b>											
Ingreso mínimo	1.250	71.944	109.607	145.000	185.000	232.500	294.208	383.481	532.250	889.000	1.250
Ingreso máximo	71.667	109.593	144.933	184.893	232.500	294.167	383.333	532.083	888.889	22.568.890	22.568.890
Ingreso promedio	46.975	90.837	128.590	165.765	207.866	260.525	335.393	452.782	675.715	1.860.374	560.619
Desviación estándar	19.476	10.878	10.019	11.622	14.253	17.168	26.349	43.621	97.705	1.421.297	814.614
% del total de hogares incluidos en la simulación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	97,6
Hogares conectados incluidos en la simulación, como	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
% del total de hogares conectados	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	98,8

Fuente:



**Cuadro 4**  
**DISTRIBUCIÓN DE HOGARES URBANOS POR ESTRATO**

	Estrato 1 (%)	Estrato 2 (%)	Estrato 3 (%)	Estrato 4 (%)	Estrato 5 (%)	Estrato 6 (%)	Total (%)
R1	34,4	37,4	20,8	3,5	1,1	2,7	100
R2	8,8	46,9	32,5	11,8			100
R3	8,3	48,4	34,9	6,7	0,1	1,6	100
R4	35,2	43,3	18,2	2,2	1,1		100
R5	6,1	33,7	43,0	9,9	4,3	3,0	100
R6	8,9	45,5	35,8	6,2	3,4	0,1	100
R7	16,7	29,9	37,3	9,5	5,4	1,2	100
R8	7,6	23,5	53,1	9,2	5,5	1,2	100
R9	13,2	44,8	40,2	1,8			100
Total urbano	14,8	39,9	33,7	7,7	2,4	1,5	100

Fuente: Encuesta de Calidad de Vida del DANE, 2003.

dio no es significativamente mayor en el caso de los deciles más altos. El valor promedio del subsidio como porcentaje del ingreso cae de 7% a menos de 3% al pasar del primer al segundo decil.

Aproximadamente 25 millones de personas se benefician de algún nivel de subsidio. La proporción es muy alta, si se considera que la población urbana es del orden de 32 millones. En total, antes de incluir las contribuciones de los sectores no residenciales, el esquema arroja un déficit mensual para los hogares urbanos del orden de \$55.000 millones de pesos en 2003.

## 2. Sector de telefonía básica

En el Cuadro 5 se presenta el *status quo* del esquema de subsidios en telefonía básica. El error de inclusión en este caso es de 31%, significativamente más bajo que en el caso anterior. Esto obedece al hecho de que, como se mencionó arriba, varias de las empresas prestadoras del servicio han suprimido los subsidios al estrato 3, haciendo uso del espacio que para ello les brinda

la ley. El error de exclusión, no obstante, es más alto, del orden de 22%.

Con respecto al nivel admisible del error de exclusión (y de inclusión) de un esquema de subsidios es preciso establecer un criterio. En el caso de telefonía básica en Colombia, en donde existe una solución alternativa de servicio comunitario para el hogar no conectado, un error de exclusión de 22% no parecería demasiado alto.

En el caso de telefonía, la probabilidad de que un hogar elija desconectarse del servicio en ausencia de subsidio parece baja, si se considera el impacto que tendría sobre su ingreso asumir el gasto del servicio a la tarifa plena. A partir del segundo decil el gasto como proporción del ingreso se incrementaría en menos de un 1%.

El *cuasi-gini* de la distribución de subsidios en telefonía básica, de -0,05, señala que la distribución de subsidios para este servicio tampoco redistribuye marcadamente los recursos hacia los pobres. Esto es de esperar, por cuanto la he-

**Cuadro 5**  
**STATUS QUO TELEFONÍA 2003, CON UMBRALES DE CONSUMO A JUNIO DE 2004**  
 (Cifras en pesos)

Variable	Decil 1	Decil 2	Decil 3	Decil 4	Decil 5	Decil 6	Decil 7	Decil 8	Decil 9	Decil 10	Total
<b>Propiedades de focalización</b>											
% de beneficiarios de subsidio	76,6	82,5	80,0	75,6	69,9	61,9	58,6	51,4	34,6	13,7	-
Distribución % de los beneficiarios entre deciles	7,4	9,1	10,8	12,3	12,9	12,5	11,9	11,1	8,5	3,5	-
Distribución % del valor de los subsidios entre deciles	7,0	9,4	11,5	12,8	13,1	11,5	12,1	11,1	8,2	3,4	-
Valor promedio del subsidio recibido	3.762	4.153	4.286	4.173	4.077	3.679	4.064	3.986	3.893	3.849	-
Valor promedio de la contribución	9.279	24.360	14.374	9.165	8.599	5.689	4.516	7.133	8.132	9.105	-
Error de inclusión	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31,4
Error de exclusión (población conectada)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,7
Error de exclusión (población total)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29,4
Coficiente <i>Quasi-Gini</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-0,0469
<b>Impacto sobre el poder adquisitivo</b>											
Gasto en el servicio como % del ingreso (con subsidio)	13,8	6,3	4,5	3,5	3,5	2,9	2,7	2,4	2,1	1,4	-
Gasto en el servicio como % del ingreso (sin subsidio)	15,6	7,1	5,2	4,0	3,9	3,2	2,9	2,5	2,2	1,3	-
Valor promedio del subsidio como % del ingreso	3,2	1,1	0,8	0,7	0,6	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	-
<b>Sostenibilidad Financiera</b>											
Numero total de beneficiarios	997.408	1.306.739	1.447.983	1.616.941	1.521.840	1.433.750	1.287.393	1.069.697	734.868	235.744	11.652.364
Valor mensual de los subsidios (miles de pesos)	803.058	1.087.757	1.328.570	1.478.864	1.509.604	1.327.530	1.393.153	1.277.375	948.203	387.127	11.541.241
Valor mensual de las contribuciones (miles de pesos)	59.629	91.483	7.701	13.297	39.721	11.221	22.608	117.179	318.372	1.962.322	2.643.534
Superávit o déficit mensual	-743.429	-996.274	-1.320.868	-1.465.567	-1.469.884	-1.316.309	-1.370.545	-1.160.196	-629.831	1.575.195	-8.897.707
<b>Características estadísticas</b>											
Ingreso mínimo	1.250	71.944	109.607	145.000	185.000	232.500	294.208	383.481	532.250	889.000	1.250
Ingreso máximo	71.667	109.593	144.933	184.893	232.500	294.167	383.333	532.083	888.889	22.568.890	22.568.890
Ingreso promedio	46.975	90.837	128.590	165.765	207.866	260.525	335.393	452.782	675.715	1.860.374	560.619
Desviación estándar	19.476	10.878	10.019	11.622	14.253	17.168	26.349	43.621	97.705	1.421.297	814.614
% del total de hogares incluidos en la simulación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	97,7
Hogares conectados incluidos en la simulación, como	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
% del total de hogares conectados	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	99,4

Fuente:

ramienta de focalización es la misma que en el caso anterior.

La proporción de hogares beneficiarios en cada decil es menor a la que arroja el status quo del esquema en electricidad, y se reduce más drásticamente entre deciles. Sin embargo, aún una proporción importante de los hogares más ricos aparece siendo subsidiada (35% de los hogares en el noveno decil y 14% en el décimo son beneficiarios de subsidio).

El esquema de subsidios cruzados en telefonía básica también arroja un déficit para los hogares urbanos, en este caso significativamente más bajo que en electricidad, pero aún considerable (del orden de 8.900 millones de pesos mensuales, antes de incluir las contribuciones de los sectores no residenciales).

### 3. Sector de agua potable

En el Cuadro 6 se presenta el *status quo* del esquema de subsidios en el suministro de agua potable. En este caso los errores de inclusión y exclusión son de 58% y 0,3% respectivamente, el primero mucho más alto que el que se obtiene en el caso de electricidad, posiblemente por el rezago de este sector en el rebalanceo tarifario. Otra posible explicación a esta diferencia en los indicadores de focalización entre los sectores es que por disponibilidad de información de tarifas y/o de tarifas meta, en el ejercicio se trabaja sobre un subconjunto de hogares en el que las localidades pequeñas y apartadas están sub-representadas<sup>7</sup>. En la medida en que la distribución

de la población por estratos varía de una localidad a otra y con respecto a las ciudades más grandes, es lógico que la evaluación de los status quo varíe un poco en términos de los errores de inclusión y exclusión que se obtienen.

En el caso del agua potable, el porcentaje de los hogares que reciben subsidio es más alto para los hogares pertenecientes a todos los deciles de ingreso. Sólo en el decil más alto el porcentaje disminuye, pero es aún del orden del 65%. Los números confirman que el desmonte de los subsidios en el sector agua ha sido mucho más lento que en los otros dos sectores. El coeficiente *cuasi-gini* de los subsidios en agua, de -0,01, señala que la distribución de subsidios para este servicio tampoco redistribuye de los ricos hacia los pobres.

Como en los casos anteriores, el peso del gasto en agua se evalúa para cada decil como proporción del ingreso del hogar. De acuerdo con el parámetro internacional, según el cual el gasto en este servicio no debe exceder el 5% del ingreso del hogar, sólo los hogares pertenecientes al decil más bajo de ingreso se encontrarían en problemas en ausencia de subsidio. Para el 80% más rico de la población, el gasto en agua como proporción del ingreso permanecería en un nivel aceptable.

El déficit del esquema de subsidios para este subconjunto de hogares, para los cuales hay información disponible (62% de los hogares urbanos conectados) asciende a un valor mensual del orden de \$22.140 millones, antes de conside-

<sup>7</sup> La evaluación, en esta sección y en las siguientes, se realiza sobre una muestra representativa del 62% de los hogares urbanos conectados al acueducto.

**Cuadro 6**  
**STATUS QUO AGUA POTABLE 2003**  
**(Cifras en pesos)**

Variable	Decil 1	Decil 2	Decil 3	Decil 4	Decil 5	Decil 6	Decil 7	Decil 8	Decil 9	Decil 10	Total
<b>Propiedades de focalización</b>											
% de beneficiarios de subsidio	98,6	99,6	98,7	99,5	98,5	98,7	97,7	96,2	91,4	64,6	-
Distribución %1 de los beneficiarios entre deciles	6,0	7,8	8,5	10,1	10,5	11,7	11,4	12,2	12,1	9,6	-
Distribución % del valor de los subsidios entre deciles	7,0	9,5	10,6	11,5	12,5	11,7	11,1	11,2	9,3	5,6	-
Valor promedio del subsidio recibido	8.936	9.408	9.529	8.736	9.169	7.715	7.457	7.034	5.865	4.456	-
Valor promedio de la contribución	24.381	10.742	8.398	13.823	10.278	13.907	10.166	15.742	13.584	19.068	-
Error de inclusión	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	58,0
Error de exclusión (población conectada)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,3
Error de exclusión (población total)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14,9
Coficiente <i>Quasi-Gini</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-0,0138
<b>Impacto sobre el poder adquisitivo</b>											
Gasto en el servicio como % del ingreso (con subsidio)	9,5	3,7	3,1	2,6	2,3	2,0	1,8	1,6	1,4	1,0	-
Gasto en el servicio como % del ingreso (sin subsidio)	14,7	6,1	4,9	4,1	3,4	2,9	2,5	2,1	1,6	1,0	-
Valor promedio del subsidio como % del ingreso	8,1	2,5	1,8	1,5	1,2	0,9	0,7	0,5	0,4	0,2	-
<b>Sostenibilidad financiera</b>											
Numero total de beneficiarios	1.011.558	1.334.716	1.361.569	1.563.373	1.598.794	1.648.970	1.463.740	1.503.914	1.421.106	888.729	13.796.469
Valor mensual de los subsidios (miles de pesos)	1.882.333	2.554.284	2.844.772	3.082.978	3.356.175	3.149.207	2.968.933	3.003.898	2.486.770	1.494.721	26.824.070
Valor mensual de las contribuciones (miles de pesos)	73.725	13.062	31.775	25.217	56.429	72.561	93.649	265.761	542.612	3.509.688	4.684.478
Superávit o déficit mensual	-1.808.608	-2.541.222	-2.812.997	-3.057.760	-3.299.746	-3.076.646	-2.875.284	-2.738.138	-1.944.158	2.014.967	-22.139.592
<b>Características estadísticas</b>											
Ingreso mínimo	1.250	71.944	109.607	145.000	185.000	232.500	294.208	383.481	532.250	889.000	1.250
Ingreso máximo	71.667	109.593	144.933	184.893	232.500	294.167	383.333	532.083	888.889	22.568.890	22.568.890
Ingreso promedio	46.975	90.837	128.590	165.765	207.866	260.525	335.393	452.782	675.715	1.860.374	560.619
Desviación estándar	19.476	10.878	10.019	11.622	14.253	17.168	26.349	43.621	97.705	1.421.297	814.614
%del total de hogares incluidos en la simulación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	61,9
Hogares conectados incluidos en la simulación, como % del total de hogares conectados	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	63,4

Fuente:

rar las contribuciones del sector no residencial. Sólo los hogares que corresponden al decil más alto de ingreso contribuyen un valor más alto del que reciben en subsidios.

#### D. Evaluación del sistema de estratificación de las viviendas como herramienta de focalización

Del esquema de estratificación de las viviendas depende quién recibe subsidio, quién contribuye al sistema y cuál es el valor total tanto de los subsidios como de las contribuciones. En el literal anterior se ha mostrado que una porción importante de los subsidios llega a hogares pertenecientes al 60% más rico de la población, y que el esquema actual no redistribuye adecuadamente los recursos de los ricos hacia los pobres.

En este literal se presentan algunos ejercicios que tienen por objeto aportar más elementos para la evaluación de la estratificación como herramienta para la focalización de subsidios. Por una parte, es necesario establecer si existe una buena correlación entre la pobreza del hogar y las características observables de las viviendas y los barrios; si esta correlación no existe, un sistema de estratificación basado en estas últimas está condenado a registrar niveles bajos de focalización. Por otra, si, en efecto, esa correlación

existe, entonces debe evaluarse en qué medida el exceso de discrecionalidad en la administración del sistema ha desvirtuado la correlación subyacente, dando origen a una herramienta deficiente y susceptible de ser ajustada.

El Cuadro 7 muestra la evolución de la distribución de los hogares urbanos entre los seis estratos entre 1993 y 2003. Mientras al comienzo de la década cerca del 25% de los hogares habitaban en viviendas de estrato 4 o superior, en 2003 esta proporción había caído a menos del 12%, con el grueso de los hogares urbanos quedando repartidos entre los estratos 1, 2 y 3, receptores de subsidio. Se observa también una disminución relativa de los hogares pertenecientes al estrato 3 que pasan a engrosar las filas de los estratos 1 y 2. Esto indicaría que la pobreza aumentó significativamente a lo largo de los últimos diez años, o que los criterios de estratificación de las viviendas se relajaron, o una combinación de las dos explicaciones.

En el Cuadro 8 se presentan los resultados de un ejercicio que busca esclarecer qué tanto el nivel de riqueza o pobreza de los hogares puede ser explicado a partir de las características físicas observables de la vivienda que se utilizan como criterios para la estratificación. Utilizando los datos de la Encuesta de Calidad de Vida

**Cuadro 7**  
**DISTRIBUCIÓN DE LOS HOGARES URBANOS ENTRE ESTRATOS**

	Estrato 1 (%)	Estrato 2 (%)	Estrato 3 (%)	Estrato 4 (%)	Estrato 5 (%)	Estrato 6 (%)
1993	6,40	25,11	43,52	16,60	6,22	2,14
1997	9,39	36,73	38,83	9,14	4,39	1,52
2003	14,77	39,91	33,70	7,73	2,36	1,53

Fuente: Encuesta de Calidad de Vida del DANE 1993, 1997 y 2003.

**Cuadro 8**  
**REGRESIÓN DEL INGRESO CONTRA ALGUNAS DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL HOGAR UTILIZADAS PARA LA ESTRATIFICACIÓN ACTUAL (Errores estándar en paréntesis)**

Variable dependiente	Log (ingreso) 1997	Log (ingreso) 2003
Jardín	0,20 (0,066) ***	0,06 (0,035) *
Garaje	0,86 (0,094) ***	0,77 (0,044) ***
Fachada	-0,13 (0,070) *	-0,08 (0,054)
Piso	-0,19 (0,037) ***	-0,30 (0,022) ***
Energía eléctrica	3,71 (0,471) ***	1,79 (0,371) ***
Teléfono	0,58 (0,074) ***	0,66 (0,047) ***
Basuras	- -	-0,14 (0,046) ***
Constante	9,07 (0,497) ***	11,12 (0,384) ***
No. de observaciones	5.368	18.482
R <sup>2</sup> ajustado	0,0788	0,0662

Notas: \*\*\* denota significancia al 1%; \*\* al 5%; \* al 10%. Las variables utilizadas en este ejercicio se describen en el Anexo 2; Las variables que no aparecen en todas las regresiones no están disponibles para todos los años.

Fuente: ECV del DANE. Cálculos de los autores.

del DANE de 1997 y 2003 para los hogares urbanos, se estimó una regresión en la que la variable dependiente es el ingreso del hogar (*proxy* del

nivel de pobreza o riqueza) y las variables independientes son las características físicas de la vivienda de las que da cuenta la ECV: el material de la fachada, el material del piso, y la existencia de jardín, garaje, conexión a electricidad y conexión a teléfono. Adicionalmente, para 2003 (único año para el que está disponible) se incluyó una variable que denota cercanía de la vivienda a basureros, mataderos u otras zonas no deseables. La descripción detallada de estas variables se encuentra en el Anexo 2<sup>8</sup>.

Todos los coeficientes tienen el signo esperado y casi todos son significativos al 1% en los dos años para los que se realiza el ejercicio. Las excepciones son los coeficientes que corresponden a la existencia de jardín y al material de la fachada. El coeficiente sobre la primera de estas variables es más bajo y significativo sólo al 10% en 2003. Esto puede ser resultado de la escasez, cada vez mayor, de jardines particulares en las viviendas de los grandes centros urbanos. El coeficiente sobre la segunda, el material de la fachada, es significativo sólo al 10% en 1997 y deja de serlo completamente en 2003. Es claro que esta variable no explica adecuadamente el nivel de pobreza del hogar. Aunque el nivel explicativo de las regresiones es bajo (ver los R<sup>2</sup>), las correlaciones entre el ingreso del hogar y las variables independientes en general son buenas y tienen el signo esperado. Esto indica que las variables que actualmente se utilizan para focalizar los subsidios hacia los grupos más pobres de la población son adecuadas y lo que faltaría es combinarlas con otras que, en conjunto, mejoren su capacidad explicativa de la pobreza del hogar.

<sup>8</sup> El ejercicio no se realizó para 1993 en vista de que la definición urbano/rural es diferente en la encuesta de ese año y el interés era obtener resultados comparables de un año a otro.



Utilizando las predicciones del ingreso del hogar que arrojan las regresiones para cada año, se ordenaron los hogares de manera ascendiente de acuerdo con el ingreso, y se partió la población en seis grupos de igual tamaño, asignándole a cada uno un número de 1 a 6<sup>o</sup>. Luego este estrato "estimado" se confrontó con el estrato actual reportado por cada hogar. El Cuadro 10 presenta los resultados de esta comparación. Para 1997 en el 25,1% de los casos el estrato estimado resulta idéntico al actual, en el 18,3% resulta más bajo y en el 56,6% resulta más alto. Para 2003, estos números son respectivamente 21,2%, 9,5% y 69,3%. Incluso reconociendo que la capacidad explicativa conjunta de las variables utilizadas sobre el nivel de pobreza del hogar (medida por el ingreso) es parcial, el resultado de este ejercicio es interesante en la medida en que señala un deterioro de la correlación entre el estrato y el nivel de pobreza en el tiempo. El aumento en la participación de los casos en los que el estrato actual resulta más bajo que el estimado indica una tendencia creciente en el tiempo a clasificar las viviendas en un estrato inferior al que les correspondería. Esto parecería soportar la tesis de que la discrecionalidad en la estratificación de las viviendas ha aumentado en el tiempo dete-

**Cuadro 9**  
**ESTRATOS ESTIMADOS**

Estrato	estimado = actual	estimado < actual	estimado > actual
1997	25,1	18,3	56,6
2003	21,2	9,5	69,3

Fuente: ECV del DANE. Cálculos de los autores.

riorando las propiedades de focalización de esta herramienta, pero, como se verá, no hay evidencia contundente de que esto sea cierto como regla general.

El Cuadro 10 presenta un ejercicio final en el que el estrato del hogar se interactúa con las características observables de la vivienda utilizadas en las regresiones del Cuadro 8 (exceptuando las variables de conexión a los servicios). Con excepción del coeficiente sobre la existencia de jardín en la vivienda, todos los coeficien-

**Cuadro 10**  
**PROBIT ORDENADO DEL ESTRATO CONTRA ALGUNAS DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA (Errores estándar en paréntesis)**

Variable dependiente	Estrato 1997	Estrato 2003
Jardín	0,00 (0,032)	-0,16 (0,016) ***
Garaje	1,091 (0,046) ***	,23 (0,021) ***
Fachada	-0,29 (0,037) ***	-0,38 (0,027) ***
Piso	-0,46 (0,017) ***	-0,53 (0,011) ***
Basuras	- -	-0,35 (0,021) ***
No. de observaciones	5.054	18.317
Pseudo R <sup>2</sup>	0,1321	0,1657

Notas: \*\*\* denota significancia al 1%; \*\* al 5%; \* al 10%. Las variables utilizadas en este ejercicio se describen en el Anexo 2. Las variables que no aparecen en todas las regresiones no están disponibles para todos los años.

Fuente: ECV del DANE. Cálculos de los autores.

<sup>9</sup> Para realizar este ejercicio se utilizaron los factores de expansión de cada observación de la ECV para 1997 y 2003.

tes son significativos al 1% y tienen el signo correcto. El coeficiente sobre la existencia de jardín no es significativo en 1997 y en 2003 sí lo es, pero tiene el signo incorrecto. El estrato no está adecuadamente correlacionado con esta variable. Lamentablemente la ECV no incluye medidas apropiadas de todas las variables que de acuerdo con la metodología de estratificación, se tienen en cuenta a la hora de clasificar las viviendas. Sin embargo, el ejercicio que se presenta en esta tabla indicaría que la estratificación responde adecuadamente, al menos de manera parcial, a las variables objetivas con las cuales está asociada en teoría, incluido el material de la fachada, que, como se vio, resulta ser una variable muy pobre para explicar el nivel de pobreza del hogar.

Los ejercicios descritos permiten llegar a las siguientes conclusiones. Primero, que con excepción del material de la fachada, las características físicas de la vivienda parecen ser un buen indicador del nivel de pobreza del hogar. Segundo, que no obstante lo anterior, el nivel de pobreza del hogar no está plenamente explicado a partir de las características de la vivienda. Tercero, que la habilidad del estrato de la vivienda para reflejar adecuadamente el nivel de pobreza del hogar que habita en ella parece haberse deteriorado en el tiempo. Cuarto, que no hay evidencia contundente de que lo anterior obedezca a una creciente discrecionalidad en la asignación de los estratos, pues la estratificación parece estar adecuadamente correlacionada con las variables con las que debería, de acuerdo con la metodología vigente. Una hipótesis de lo que puede estar sucediendo es que, como ocurre en el caso del material de la fachada, puede haber otras características observables de la vivienda y del vecindario en el que se encuentra, que no se encuentran incluidas en estos ejercicios y que

determinen el estrato, pero hayan dejado en el tiempo de ser un buen reflejo del nivel de pobreza del hogar.

Esta evaluación del esquema de estratificación confirma la pertinencia de una revisión profunda del mismo como herramienta de focalización, de tal manera que se logre reagrupar más adecuadamente a los hogares de acuerdo con su nivel de pobreza. El grado en que esta revisión se desvíe del esquema actual de estratos deberá depender más de la viabilidad política para la implementación de un esquema completamente nuevo, que de la conveniencia demostrada de conservar el esquema actual.

#### IV. Ejercicios de simulación

La herramienta de cómputo desarrollada para efectos de este trabajo permite simular el impacto de esquemas alternativos de subsidios. Utilizando como insumo los datos de la Encuesta de Calidad de Vida para 2003 y los consumos calculados (ver Anexo 1), se tiene a disposición un simulador que permite modificar: i) los umbrales de subsistencia del servicio, ii) los porcentajes de subsidio y contribución implícitos en las tarifas que enfrenta cada grupo, iii) la forma de focalización de los subsidios, iv) el costo de referencia del servicio, y v) la tarifa del servicio.

En cuanto a la forma en que se focalizan los subsidios, el simulador permite catalogar los hogares hasta en 6 grupos, utilizando diversos criterios: i) el ingreso del hogar (la herramienta de focalización ideal desde el punto de vista normativo), ii) el sistema actual de estratificación (el simulador permite reagrupar los hogares a partir de su estrato actual), iii) el número de personas del hogar, iv) características de la vivien-

da (tipo de piso, tipo de paredes, entre otras), v) el nivel de consumo del hogar y vi) la calificación SISBEN o Nuevo SISBEN del hogar<sup>10</sup>. Adicionalmente el simulador permite utilizar criterios de focalización que combinen los criterios anteriores y/o incorporen otras variables disponibles en la ECV<sup>11</sup>.

En las simulaciones se asume, en principio, que el cambio en las tarifas no genera un cambio en el consumo de los hogares. Este supuesto no es muy fuerte en la medida en que para los grupos que reciben subsidio el resultado sería diferente sólo si el precio más alto los indujera a consumir por debajo del umbral de subsistencia, que es la porción del consumo que se subsidia; y parece adecuado para aquellos grupos que contribuyen, suponer una demanda menos elástica al precio. Para tener un orden de magnitud de lo que implicaría una demanda que no sea perfectamente inelástica, y que ante un incremento en el precio responda modificando su consumo, el simulador permite, de todas maneras, realizar ejercicios de sensibilidad suponiendo diversos grados de elasticidad.

Esta herramienta se ha aplicado a la evaluación de los esquemas de subsidios que surgen de medidas recientes del gobierno, como el cambio en los umbrales de subsistencia en el caso de electricidad y telefonía y las disposiciones de la ley del Plan de Desarrollo, así como a la evaluación de múltiples alternativas de diseño. Con respecto a las segundas, se han seleccionado aquellas que en el contexto actual parecen la mejor

opción para cada sector, en términos de sus propiedades de focalización, impacto financiero, y viabilidad práctica y política. A continuación se presentan los resultados de estos ejercicios.

### **A. Impacto de la Resolución 355 del 8 de julio de 2004, Electricidad**

El Cuadro 11 (columna S1) contiene los resultados de la simulación del impacto de la Resolución 355 del 8 de julio de 2004, que redujo el umbral de subsistencia para el consumo de energía eléctrica, diferenciando por municipio según su altitud sobre el nivel del mar. Siguiendo la Resolución, se asume un umbral de 173 kwh al mes para los hogares en municipios a menos de 1,000 metros sobre el nivel del mar, y de 130 kwh al mes para los hogares en el resto del país (estos son los umbrales a los que se llegará en 2007). En esta simulación no se cambia el esquema de focalización de subsidios, por lo que los errores de inclusión y exclusión y el porcentaje de hogares beneficiados de cada decil se mantienen constantes. El resultado principal de esta medida es una reducción del déficit del esquema de subsidios de los hogares urbanos que pasa de 54.937,4 millones mensuales a 46.625 millones. La medida es un paso en la dirección correcta. El Cuadro 12 muestra el porcentaje de hogares con consumos mayores y menores que los umbrales de subsistencia que dispone esta Resolución para 2007. Se observa que, tanto en los municipios de más de 1000 metros de altitud como en los de menos de 1000 metros, una proporción muy alta de hogares consume por debajo de estos umbrales.

<sup>10</sup> Las calificaciones SISBEN y Nuevo SISBEN de cada hogar para la ECV de 2003 fueron calculadas en la Dirección de Desarrollo Social del Departamento Nacional de Planeación, que las puso a nuestra disposición para efectos de este ejercicio.

<sup>11</sup> Para esto último es necesario construir por fuera del simulador un vector que identifique los hogares de acuerdo con los criterios seleccionados.

**Cuadro 11**  
**SECTOR ELÉCTRICO DEL EJERCICIO DE SIMULACIÓN**

Variable	Status Quo	S1 Umbral 2007	S2 Ley 812	S3 Contrafactual	S4 Esquema A	S5 Esquema B	S6 B, $\epsilon = -0,5$	S7 B, $\epsilon = -1$
<b>Propiedades de focalización</b>								
Error de inclusión	45,5	45,5	45,5	45,5	23,5	30,4	30,4	30,4
Error de exclusión (población conectada)	0,4	0,4	0,4	0,4	7,7	3,9	3,9	3,9
Error de exclusión (población total)	7,5	7,5	7,5	7,5	14,1	10,6	10,6	10,6
Coficiente <i>Quasi-Gini</i>	-0,10	-0,11	-0,10	-0,10	-0,17	-0,16	-0,16	-0,16
<b>Sostenibilidad financiera</b>								
Porcentaje de Beneficiarios	88,0	88,0	88,0	88,0	61,1	70,5	70,5	70,5
Valor mensual de los subsidios	59.803	51.490	63.335	62.698	50.960	44.006	44.006	43.996
Valor mensual de las contribuciones	4.865	4.865	5.255	5.255	17.760	4.865	4.865	4.865
Superávit o déficit mensual	-54.937	-46.625	-58.080	-57.443	-33.200	-39.141	-39.141	-39.130
<b>Viabilidad política</b>								
Hogares ganadores como resultado de la reforma	-	0,0	0,0	0,0	39,9	0,0	1,5	55,6
Hogares perdedores como resultado de la reforma	-	49,6	100,0	100,0	51,2	55,6	52,7	0,0

Nota: Cifras en millones de pesos de 2003.

Fuente: ECV del DANE. Cálculos de los autores.

**Cuadro 12**  
**PORCENTAJE DE HOGARES CON CONSUMOS MAYORES/MENORES QUE EL NIVEL DE SUBSISTENCIA, SEGÚN ALTITUD DEL MUNICIPIO (Resolución 355 de julio de 2004)**

	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Total
<b>Municipios a menos de 1.000 mts</b>						
Menor que 173 Kwh al mes (%)	70,2	66,5	59,0	47,3	30,1	53,4
Mayor que 173 Kwh al mes (%)	29,8	33,5	41,0	52,7	69,9	46,6
Consumo promedio	79,7	100,3	126,6	163,8	241,9	139,9
<b>Municipios a más de 1.000 mts</b>						
Menor que 130 Kwh al mes (%)	68,1	65,2	51,0	43,4	24,5	48,6
Mayor que 130 Kwh al mes (%)	31,9	34,8	49,0	56,6	75,5	51,4
Consumo promedio	99,3	103,4	133,4	168,6	233,0	149,6

Fuente: Encuesta de Calidad de Vida del DANE, 2003.

## B. Impacto del proyecto que reduce el umbral a 200 impulsos por mes, Telefonía Básica

La columna S1 del Cuadro 13 presenta el impacto de reducir el umbral de telefonía básica a 200 impulsos mensuales, como dispone la Resolución

1008 de la CRT, que rige desde agosto de 2004. Al igual que en el caso anterior, las medidas que evalúan la focalización no cambian; el resultado más importante es la reducción de déficit del esquema de subsidios de los hogares urbanos que pasa de 8.897,7 millones mensuales a 8.014,2 millones.

**Cuadro 13**  
**SECTOR TELEFONÍA BÁSICA: RESULTADOS DEL EJERCICIO DE SIMULACIÓN**

Variable	Status Quo	S1 Umbral 2004	S2 Ley 812	S3 Contrafactual	S4 Alternativa
<b>Propiedades de focalización</b>					
Error de inclusión	31,4	31,4	31,4	31,4	0,0
Error de exclusión (población conectada)	6,7	6,7	6,7	6,7	33,5
Error de exclusión (población total)	29,4	29,4	29,4	29,4	46,5
Coficiente <i>Quasi-Gini</i>	-0,05	-0,05	-0,05	-0,05	
<b>Sostenibilidad financiera</b>					
Porcentaje de Beneficiarios	60,5	60,5	60,5	60,5	0,0
Valor mensual de los subsidios	11.541	10.658	12.857	12.465	0
Valor mensual de las contribuciones	2.644	2.644	2.855	2.855	2.643.534
Superávit o déficit mensual	-8.898	-8.014	-10.002	-9.610	2.643.534
<b>Viabilidad política</b>					
Hogares ganadores como resultado de la reforma	-	0,0	0,0	0,0	0,0
Hogares perdedores como resultado de la reforma	-	33,5	100,0	100,0	58,3

Nota: Cifras en millones de pesos de 2003

Fuente: ECV del DANE. Cálculos de los autores.

### C. Impacto de las disposiciones de la ley del Plan de Desarrollo, Artículo 16

Los Cuadros 11 a 17 registran las simulaciones del impacto que tendrá la disposición de incrementar las tarifas de los estratos 1 y 2 con la inflación, medida por el IPC. Las implicaciones de esta disposición dependerán, por supuesto, del incremento que en efecto experimente el IPC y de la tasa de crecimiento de los costos en cada sector. Si los costos crecieran al ritmo del IPC, esta disposición no tendría efecto alguno. Para dar una idea del impacto de esta medida se supone una diferencia del 1% entre la inflación y el incremento porcentual en los costos de provisión de cada servicio.

Las columnas S2 del Cuadro 11 y el Cuadro 14 presentan los ejercicios correspondientes al sector eléctrico, la del Cuadro 13 y el Cuadro 15 los correspondientes al sector de telefonía bási-

ca, y la del Cuadro 16 y el Cuadro 17 los del sector de agua potable. Las propiedades de focalización del esquema actual de subsidios en cada sector permanecen inmodificadas. La medida de la Ley del Plan de Desarrollo tiene un impacto de carácter financiero positivo sobre los hogares (que al pertenecer a los estratos 1 y 2 verán incrementarse sus tarifas proporcionalmente menos que los hogares de estratos 3 a 6) y negativo sobre los entes territoriales y la nación, que tendrán que entrar a cubrir el déficit adicional que se desprende de esta disposición. En el caso de electricidad, una diferencia de un punto porcentual entre la inflación del IPC y la de los costos representa un déficit adicional del orden de 3.000 millones de pesos mensuales, si se compara con el déficit del status quo con los umbrales de consumo vigentes a junio 2004. En estos ejercicios, y en todos los que siguen para electricidad, se incluyen los nuevos umbrales dispuestos por la Resolución 355 de 2004, para 2004.

## Cuadro 14

## SECTOR ELÉCTRICO: GASTO EN EL SERVICIO COMO PORCENTAJE DEL INGRESO DE HOGARES

Status Quo	Con subsidio							Sin subsidio	
	S1 Umbral 2007	S2 Ley 812	S3 Contrafactual	S4 Esquema A	S5 Esquema B	S6 B, $\epsilon = -0,5$	S7 B, $\epsilon = -1$		
Decil 1	12,3	12,8	13,1	13,2	12,1	12,9	12,5	11,9	16,8
Decil 2	5,5	5,8	6,0	6,0	5,9	5,9	5,6	5,7	8,5
Decil 3	5,0	5,3	5,4	5,5	5,2	5,4	5,1	4,8	7,1
Decil 4	4,1	4,3	4,4	4,4	4,2	4,4	4,2	3,9	5,7
Decil 5	4,2	4,3	4,5	4,5	4,4	4,5	4,3	4,0	5,6
Decil 6	3,6	3,7	3,9	3,9	3,8	3,8	3,7	3,5	4,6
Decil 7	3,1	3,2	3,4	3,4	3,4	3,4	3,2	3,0	4,0
Decil 8	3,0	3,1	3,3	3,3	3,3	3,2	3,1	2,9	3,6
Decil 9	2,3	2,3	2,4	2,4	2,5	2,4	2,3	2,2	2,6
Decil 10	1,6	1,6	1,7	1,7	1,7	1,6	1,6	1,5	1,6

Fuente: DANE, Encuesta de Calidad de Vida 2003. Cálculos de los autores.

## Cuadro 15

## SECTOR TELEFONÍA BÁSICA: GASTO EN EL SERVICIO COMO PORCENTAJE DEL INGRESO DE HOGARES

Status Quo	Con subsidio				Sin subsidio
	S1 Umbral 2004	S2 Ley 812	S3 Contrafactual	S4 Alternativa	
Decil 1	13,8	13,8	14,6	14,6	15,6
Decil 2	6,3	6,3	6,7	6,8	7,1
Decil 3	4,5	4,6	4,9	4,9	5,2
Decil 4	3,5	3,5	3,8	3,8	4,0
Decil 5	3,5	3,5	3,7	3,8	3,9
Decil 6	2,9	2,9	3,1	3,1	3,2
Decil 7	2,7	2,7	2,9	2,9	3,0
Decil 8	2,4	2,4	2,6	2,6	2,5
Decil 9	2,1	2,1	2,3	2,3	2,2
Decil 10	1,4	1,4	1,5	1,5	1,3

Fuente: DANE, Encuesta de Calidad de Vida 2003. Cálculos de los autores.

Los hogares pierden con el incremento de tarifas, pero el valor promedio de las pérdidas de los hogares más pobres es menor que el de los hogares en el extremo alto de la distribución. Para evaluar adecuadamente la ganancia que representa esta disposición para los hogares que se benefician de ella y para ubicarlos de acuerdo con su nivel de pobreza se ha simulado el contra-

factual (ver columna S3 en el Cuadro 11), es decir, el impacto de un aumento generalizado en las tarifas que traspase a todos los hogares el incremento en costos. La diferencia en las pérdidas promedio reportadas para cada decil es la medida del beneficio que esta medida reporta a los hogares. El beneficio es mayor, como era de esperarse para los hogares pertenecientes a los

deciles más bajos, pero no asciende, en ningún caso, a un ahorro de más de \$150 pesos mensuales promedio por hogar.

En el caso de telefonía básica, una diferencia de un punto porcentual entre la inflación del IPC y la de los costos representa un déficit adicional del orden de 1.100 millones de pesos mensuales (ver Cuadro 13). Si se le compara con el déficit del status quo, el beneficio promedio por hogar no asciende, en ningún caso, a más de \$130 pesos mensuales.

Finalmente, en el caso de agua potable una diferencia de un punto porcentual entre la inflación del IPC y la de los costos representa un déficit adicional del orden de 2.000 millones de pesos mensuales (ver Cuadro 16). Si se le compara con el déficit del status quo, el beneficio promedio por hogar no asciende, en ningún caso, a más de \$100 pesos mensuales (ver contrafactual en la columna S3).

## D. Propuesta de modificación al esquema de subsidios vigente

La información que se ha ido revisando a lo largo de este documento proporciona una serie de elementos que señalan con claridad algunas de las direcciones en las cuales debería ajustarse el esquema actual de subsidios:

- La estratificación socioeconómica de las viviendas no refleja adecuadamente el nivel de pobreza de los hogares. En particular, se encuentra un amplio estrato 3 que aglutina hogares pertenecientes a todos los deciles de ingreso. Un punto de partida que parece natural es encontrar la manera de distinguir, al interior del estrato 3, quienes son ricos y quienes pobres.
- A pesar de que las características físicas de las viviendas parecen estar adecuadamente correlacionadas con el nivel de pobreza de los hogares, éstas no constituyen, por sí solas, una

**Cuadro 16**

### SECTOR DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO: RESULTADOS DEL EJERCICIO DE SIMULACIÓN

Variable	Status Quo	S1 Ley 812	S2 Contrafactual	S3 Ley 142	S4 Esquema A	S5 Esquema B	S6 B, $\epsilon = -0,5$	S7 B, $\epsilon = -1$
<b>Propiedades de focalización</b>								
Error de inclusión	58,0	58,0	58,0	50,3	30,9	23,6	23,6	23,5
Error de exclusión (población conectada)	0,3	0,3	0,3	0,3	4,2	7,8	7,8	7,9
Error de exclusión (población total)	14,9	14,9	14,9	14,9	17,8	20,5	20,5	20,6
Coficiente <i>Quasi-Gini</i>	-0,01	-0,01	-0,01	-0,04	-0,12	-0,10	-0,09	-0,09
<b>Sostenibilidad financiera</b>								
Porcentaje de Beneficiarios	94,4	94,4	94,4	86,9	66,5	57,0	57,0	57,0
Valor mensual de los subsidios	26.824	29.138	28.970	20.012	15.114	18.544	18.595	18.321
Valor mensual de las contribuciones n	4.684	5.059	5.059	1.946	1.946	6.410	5.586	4.799
Superávit o déficit mensual	-22.140	-24.079	-23.911	-18.066	-13.168	-12.134	-13.009	-13.522
<b>Viabilidad política</b>								
Hogares ganadores como resultado de la reforma		0,0	0,0	23,1	18,0	31,0	31,7	65,7
Hogares perdedores como resultado de la reforma		100,0	100,0	76,8	81,9	69,0	68,3	34,1

Nota: Cifras en millones de pesos de 2003.

Fuente: ECV del DANE. Cálculos de los autores.



## Cuadro 17

## SECTOR DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO: GASTO EN EL SERVICIO COMO PORCENTAJE DEL INGRESO DE HOGARES

Status Quo	Con subsidio							Sin subsidio	
	S1 Ley 812	S2 Contrafactual	S3 Ley 142	S4 Esquema A	S5 Esquema B	S6 B, $\epsilon = -0,5$	S7 B, $\epsilon = -1$		
Decil 1	9,5	9,5	9,5	10,2	10,8	10,3	9,4	8,9	14,7
Decil 2	3,7	4,0	4,0	4,2	4,5	4,2	3,8	3,5	6,1
Decil 3	3,1	3,4	3,4	3,5	3,7	3,4	3,1	3,0	4,9
Decil 4	2,6	2,8	2,9	3,0	3,1	3,0	2,7	2,5	4,1
Decil 5	2,3	2,4	2,4	2,6	2,7	2,6	2,3	2,2	3,4
Decil 6	2,0	2,2	2,2	2,2	2,4	2,3	2,1	2,0	2,9
Decil 7	1,8	1,9	1,9	1,9	2,1	2,0	1,8	1,7	2,5
Decil 8	1,6	1,7	1,7	1,7	1,8	1,8	1,6	1,5	2,1
Decil 9	1,4	1,5	1,5	1,4	1,5	1,5	1,4	1,3	1,6
Decil 10	1,0	1,1	1,1	1,0	1,0	1,0	1,0	0,9	1,0

Fuente: DANE, Encuesta de Calidad de Vida 2003. Cálculos de los autores.

explicación suficiente de este último. Parecería lógico explorar la utilización de otro tipo de variables observables del hogar que contribuyan a mejorar la herramienta de focalización. En el Cuadro 18 se presenta un ejercicio econométrico que tiene como propósito evaluar qué tan correlacionadas están las características físicas de las viviendas con el nivel de ingreso de los hogares. En efecto, sólo la existencia de garaje y el material del piso de la vivienda están significativamente correlacionados con el nivel de ingresos de los hogares bajo las dos especificaciones de ingreso propuestas.

- Los umbrales de subsistencia de acuerdo con los cuales se subsidia el consumo de servicios básicos en Colombia parecerían excesivamente altos. Esto lo demuestra el hecho de que un porcentaje significativo de los hogares urbanos pertenecientes a los deciles más altos de ingreso muestran consumos inferiores a ellos. Tiene sentido revisar estos umbra-

les para racionalizar el gasto de recursos para redirigirlo hacia donde es más necesario.

- Los hogares más pobres tienen consumos más bajos que los hogares de mayores ingresos. El nivel de consumo es por lo tanto una variable observable, que estaría correlacionada de manera positiva con el ingreso del hogar y que debería usarse para identificar a los hogares más pobres. Esta conclusión se corrobora con los resultados econométricos presentados en el Cuadro 18.
- Sólo los hogares pertenecientes a los cinco deciles más bajos de la distribución parecerían en riesgo de suspender la conexión al servicio de electricidad en ausencia de subsidio. El esquema de focalización debe ajustarse con el objetivo de buscar que sean estos hogares los beneficiarios de subsidio.
- Sólo los hogares pertenecientes al decil más bajo de la distribución parecerían en riesgo

**Cuadro 18**  
**REGRESIÓN DEL INGRESO CONTRA CARAC-**  
**TERÍSTICAS DE LA VIVIENDA Y DEL HOGAR**  
 (Errores estándar en paréntesis)

Variable dependiente	Log (Ingreso) 2003	Log (Ingreso) 2003
Jardín	0,07 (0,042)	0,05 (0,022) **
Garaje	0,27 (0,049) ***	0,33 (0,026) ***
Piso	-0,13 (0,168) ***	-0,10 (0,017) ***
Educación	0,17 (0,019) ***	0,12 (0,010) ***
Bienes	0,85 (0,051) ***	0,67 (0,026) ***
Consumo de electricidad	0,0002 (0,00009) **	0,0002 (0,00005) ***
Consumo de teléfono	0,0002 (0,00004) ***	0,0002 (0,00002) ***
Consumo de agua	0,005 (0,0015) ***	0,005 (0,0008) ***
Constante	11,99 (0,101) ***	12,88 (0,053) ***
No. de observaciones	10.630	10.630
R <sup>2</sup> ajustado	0,0854	0,1923

Notas: \*\*\* denota significancia al 1%, \*\* al 5%; \* al 10%. Las variables utilizadas en este ejercicio se describen en el Anexo 2.  
 Fuente: ECV del DANE. Cálculos de los autores.

de suspender la conexión al servicio de telefonía básica en ausencia de subsidio. Si eligieran hacerlo, podrían acceder al servicio haciendo uso de las soluciones de telefonía comunitaria de COMPARTEL. Para este servicio sería lógico moverse hacia un esquema en el cual se eliminen los subsidios.

- En las áreas rurales hay aún un número significativo de hogares que no tiene acceso a

los servicios básicos. El reconocimiento de este hecho, junto con los altos errores de inclusión del actual esquema de subsidios cruzados y el desperdicio de recursos que esto representa, señalan lo adecuado de moverse hacia un esquema en el que se otorguen menos subsidios a la demanda (al consumo) y se concentren las contribuciones de los hogares (y la industria) en más subsidios a la oferta que lleven el servicio a los hogares desatendidos.

- El déficit del actual esquema de subsidios cruzados es costoso tanto para la Nación, como para las empresas prestadoras del servicio que ven comprometida su estabilidad financiera por cuenta de las demoras del gobierno en los giros. No tiene sentido asumir estos costos en aras de una política social que no resulta efectiva por problemas de focalización, de modo que focalizar adecuadamente es prioritario.

Recogiendo lo anterior, a continuación se presentan algunas propuestas concretas de reforma.

### 1. Propuesta de modificación al esquema de subsidios vigente: Electricidad

En esta sección se presentan dos posibles esquemas alternativos. Uno que no tiene relación alguna con el sistema actual de estratos y otro que lo conserva y le introduce mejoras. Ninguno de los dos es un esquema de focalización perfecto. En ambos casos se encuentran, sin embargo, pautas acerca de la dirección hacia la cual el esquema debe moverse. La razón para evaluar una propuesta de reforma que no se desvíe del esquema de estratificación actual, tiene que ver con consideraciones acerca de la viabilidad política de

este tipo de reforma. La primera es una aproximación que consideramos más deseable, pero la segunda es más fácil de implantar tanto por su viabilidad política como por los menores costos de administración.

### *Esquema alternativo A*

En la columna S4 del Cuadro 11 se incluye la evaluación de un esquema alternativo de subsidios en el cual se reducen los umbrales de subsistencia a 120<sup>12</sup> kwh/mes y 162 kwh/mes para los hogares ubicados en municipios localizados a menos y a más de 1.000 metros de altitud respectivamente, y los hogares, a su vez, se reclasifican en tres grupos de acuerdo con seis medidas de su nivel de pobreza entre los que se incluyen características de la vivienda y otras del hogar. Se considera que un hogar merece el subsidio si cumple con tres o más de estas características. El hogar que cumpla con sólo 2 de ellas paga el costo por el servicio y el hogar que cumpla con una sola de estas características o con ninguna, contribuye. La descripción más detallada de las variables empleadas en la reclasificación de los hogares se presenta en el Anexo 3.

El resultado es un esquema en el que el error de inclusión baja al 23,5%, el error de exclusión sube al 7,7%, el coeficiente *cuasi-gini* es de -0,17, el déficit del esquema de subsidios para los hogares urbanos es cerca de 22.000 millones de pesos mensuales menor que el del status quo, bajo los umbrales de consumo vigentes a junio de 2004, y el valor mensual promedio de la pérdida máxima por hogar es del orden de 12.950 pesos

(para los hogares del décimo decil). Se trata de un esquema que no es el ideal, pero que resulta mejor en varios aspectos que el vigente y, además, es mucho menos costoso. Adicionalmente, desde el punto de vista de su viabilidad política, una reforma en esta dirección sería fácil de defender en la medida en que el número de hogares pobres que se verían beneficiados por ella es mayor que aquel que enfrentaría facturas más altas (ver Cuadro 14).

### *Esquema alternativo B*

En la la columna S5 del Cuadro 11 se presenta la evaluación de un esquema alternativo de subsidios en que, como en el caso anterior, se bajan los umbrales de subsistencia a 120 kwh/mes y 162 kwh/mes para los hogares ubicados en municipios de menos y más de 1.000 metros de altitud respectivamente, y se elimina el subsidio a los hogares pertenecientes al estrato tres que no cumplan al menos con tres de las siguientes condiciones: i) tener jefe de hogar con nivel de educación inferior a bachillerato, ii) no tener ningún bien de lujo (lavadora, aspiradora o brilladora, horno microondas, Betamax, VHS o DVD, computador, aire acondicionado o carro particular), iii) no tener un nivel de consumo mensual de energía eléctrica superior al umbral de subsistencia, iv) no tener jardín, v) no tener garaje, y/o vi) tener pisos de cemento, gravilla, tierra o arena.

El resultado es un esquema en el que el error de inclusión baja al 30,4%, el error de exclusión sube al 3,9%, el coeficiente *cuasi-gini* es de -0,16, el déficit del esquema de subsidios para los ho-

<sup>12</sup> El umbral de subsistencia que, de acuerdo con parámetros de la ingeniería, permite a un hogar tener luz eléctrica, y conectar una nevera y una televisión.

gares urbanos es cerca de 16.000 millones mensuales menor que el del status quo bajo los umbrales de consumo vigentes a junio de 2004, y el valor mensual promedio de la pérdida máxima por hogar es del orden de 4.800 pesos (para los hogares del décimo decil). Se trata de un esquema inferior al anterior en términos de los resultados obtenidos, pero mejor en varios aspectos que el sistema vigente: es menos costoso y relativamente fácil de implementar (ver Cuadro 14). Sobre esto último volveremos en la sección de conclusiones y recomendaciones.

El Cuadro 11 (columnas S6 y S7) presenta los ejercicios de sensibilidad en los cuales se supone que la demanda de electricidad tiene elasticidad igual a -0,5 y a -1 respectivamente. Estos ejercicios muestran que si la demanda de electricidad no es perfectamente inelástica frente a cambios en el precio, el impacto de tarifas más altas (menores subsidios) puede llegar a ser una reducción del consumo que resulte en facturas promedio de menor valor (caso extremo de elasticidad unitaria). El ajuste del consumo de los hogares frente a cambios en el precio preocupa sólo cuando se trata de hogares pobres que venían con niveles de consumo inferiores a los umbrales de subsistencia, o cuando el ajuste originado por la reforma los lleva a reducir su consumo por debajo de los mismos. El supuesto de elasticidad unitaria parece un caso extremo en el caso de la demanda por un servicio básico, por lo que sirve para representar el peor escenario posible. Si la atención se concentra en los hogares correspondientes a los cuatro deciles más bajos de ingreso, en el extremo de una demanda de electricidad con elasticidad unitaria se observaría que aproximadamente un 4% adicional de hogares reduciría su consumo por debajo de los umbrales de subsistencia. Una elasticidad 50% más ba-

ja, de -0,5, representaría un incremento de menos del 1% en los hogares que reajustan su consumo cayendo por debajo de los umbrales.

## ***2. Propuesta de modificación al esquema de subsidios vigente: Telefonía Básica***

En el Cuadro 13 se evalúa la alternativa de eliminar los subsidios en telefonía básica. Como se señaló al evaluar el status quo, el impacto negativo de esta alternativa sobre el ingreso es muy bajo para todos los hogares urbanos (ver Cuadro 15). Si ocurriera que un hogar elige desconectarse del servicio ante la tarifa sin subsidio, en el caso de telefonía esto no reviste gravedad dadas las soluciones alternativas de servicio disponibles. Eliminar los subsidios en telefonía básica conservando las contribuciones resultaría en un superávit mensual (de los hogares urbanos) del orden de 2.600 millones, que podrían destinarse a financiar la conexión de quienes no tienen servicio, a la mejora de los programas comunitarios de COMPARTEL u a otras políticas sociales.

## ***3. Propuesta de modificación al esquema de subsidios vigente: Agua Potable***

El caso del sector agua es posiblemente el de más difícil aproximación por varias razones. En primer lugar, se trata del servicio que más directamente afecta la calidad de vida de la población y posiblemente el de carácter más básico. Su carencia usualmente se asocia con un alto nivel de pobreza. En segundo lugar, se trata del sector en el que el rebalanceo de tarifas ha sido más lento y desigual a lo largo del país, de modo que existen aún tarifas subsidiadas en estratos altos en muchas localidades. En tercer lugar, con frecuencia ni los subsidios, ni las contribuciones, se ajustan a los topes que dispone la Ley 142 de 1993.

La primera pregunta que surge es qué ocurriría si los porcentajes de subsidios y contribución se ajustaran a las disposiciones de la ley bajo el esquema actual de subsidios. En la columna S3 del Cuadro 16 se presenta este ejercicio. Se observa un error de inclusión aproximadamente 8% menor al actual y un error de exclusión de 0,3%, idéntico al del *status quo*. Se observa también que, en términos de capacidad de pago, si se utiliza como parámetro el 5% del gasto en el servicio sobre el ingreso, ajustar los porcentajes de subsidios y contribuciones de acuerdo con lo que dispone la ley no llevaría el gasto en agua a niveles inmanejables (ver Cuadro 17). Los únicos hogares para los cuales este indicador superaría el parámetro del 5% son los que pertenecen al decil de ingreso más bajo, que son aquellos para los cuales ya lo supera bajo el *status quo*. Un resultado interesante es que ajustar los porcentajes de subsidio y contribución a lo que señala la ley reduciría, por sí sólo, el déficit de los hogares urbanos en aproximadamente \$4.000 millones de pesos mensuales. Otro resultado que se debe resaltar es que este ajuste representaría una factura mensual más alta para el 77% de hogares conectados. La pérdida mensual promedio de los hogares perjudicados sería del orden de \$2.750. Cualquier esquema de focalización alternativo al actual, que se acoja a los topes de subsidio y contribución que permite la ley, obligatoriamente replicará en alguna medida este resultado.

### *Esquema alternativo A*

En el caso de agua potable, los subsidios llegan en la actualidad a hogares de todos los estratos por el rezago en el rebalanceo tarifario y por el carácter local de la administración del sistema. Por esta razón, focalizar mejor los subsidios requiere, necesariamente, redefinir el grupo que

los merecerá sin que el punto de partida sea los estratos actuales. La única manera de introducir mejoras significativas sin eliminar por completo el actual sistema de estratificación, sería un sistema que combine las mejoras al esquema actual con el reajuste de subsidios y contribuciones a los topes de ley. La columna S4 del Cuadro 16 presenta la evaluación de una alternativa como esta, en la que i) se reduce el umbral de subsistencia a 15 metros cúbicos, ii) se ajustan los subsidios y contribuciones de modo que los hogares pertenecientes a los estratos 1, 2 y 3 reciban los subsidios tope que permite la ley, los pertenecientes al estrato 4 paguen la tarifa plena y los hogares de los estratos 5 y 6 contribuyan con sujeción al tope de ley, y iii) como en el esquema alternativo B para el servicio de energía eléctrica, se elimina el subsidio a los hogares pertenecientes al estrato tres que no reporten cumplir con al menos 3 condiciones de pobreza.

El resultado es un esquema en el que el error de inclusión baja al 31%, el error de exclusión sube al 4,2%, el coeficiente *cuasi-gini* es de -0,12, el déficit del esquema de subsidios para los hogares urbanos es cerca de 9,000 millones mensuales más bajo que el del *status quo*, y el valor mensual promedio de la pérdida máxima por hogar es del orden de 4.400 pesos (para los hogares del quinto decil). Se trata de un esquema menos costoso que el actual y con propiedades de focalización mejores. Sin embargo, 82% de los hogares conectados enfrentan facturas más altas, de modo que la viabilidad política de esta reforma es cuestionable (ver Cuadro 17).

### *Esquema alternativo B*

La columna S5 del Cuadro 16 presenta la evaluación del esquema alternativo mediante el cual

los hogares se reclasifican en tres grupos de acuerdo con el número de características de pobreza que cumplan. En este caso se utiliza un umbral de subsistencia de 15 metros cúbicos. Por lo demás, el esquema es idéntico al evaluado para el servicio de energía eléctrica (ver detalle en el Anexo 3).

El resultado es un esquema en el que el error de inclusión baja al 23,6%, el error de exclusión sube al 7,8%, el coeficiente *cuasi-gini* es de -0,1, y el déficit del esquema de subsidios para los hogares urbanos es cerca de 10.000 millones mensuales más bajo que el del status quo. Adicionalmente, según los resultados presentados en el Cuadro 17, 69% de los hogares conectados se ven perjudicados por la reforma y la pérdida mensual promedio es del orden de 6.900 pesos. Aunque nuevamente son más los que pierden que los que ganan, la relación es mejor que en el caso anterior. Con seguridad las pérdidas responden en una buena proporción a la reducción de los porcentajes de subsidio al tope de 50% que permite la ley. El peso promedio del gasto en el servicio como proporción del ingreso resulta similar al del status quo, lo que hace pensar que, desde el punto de vista de la capacidad de pago de los hogares, una reforma en este sentido sería completamente viable.

Un movimiento en la dirección anterior constituiría una mejora significativa en cuanto al costo y las propiedades de focalización. Como se señaló anteriormente, dada la situación inicial, todo movimiento hacia un esquema más deseable de subsidios en el caso del sector agua representará incrementos en las facturas de un gran número de hogares. Esta es una restricción importante, que le resta viabilidad política a todo intento de reforma. Sin embargo, un esque-

ma alternativo como éste puede defenderse si se considera que el mayor número de quienes pierden el subsidio pertenecen a los deciles altos de ingreso (aproximadamente 3.800.000 de un total de 6.000.000 personas que pierden su condición de beneficiarias, se encuentran en hogares pertenecientes a los deciles 8, 9 y 10). Este esquema consigue que el porcentaje de hogares beneficiarios de subsidio descienda significativamente al aumentar el decil.

Las columnas S6 y S7 del Cuadro 16 presentan unos ejercicios de sensibilidad que suponen que la demanda de agua potable tiene elasticidad igual a -0,5 y a -1 respectivamente. Aplica la reflexión hecha en el caso de energía eléctrica. Si nuevamente la atención se concentra en los hogares correspondientes a los cuatro deciles más bajos de ingreso, en el extremo de una demanda de agua con elasticidad unitaria, se observaría que entre un 12% y 15% adicional de hogares reduciría su consumo por debajo de los umbrales de subsistencia. Una elasticidad 50% más baja, de -0,5, representaría un incremento del orden de 6% en los hogares que reajustan su consumo, cayendo por debajo de los umbrales.

## V. Conclusiones y recomendaciones

Las grandes conclusiones, que se han ido enunciando a lo largo del documento, se resumen a continuación: i) la estratificación socioeconómica de las viviendas, tal como se ha puesto en práctica, no refleja adecuadamente el nivel de pobreza de los hogares, ii) las características físicas de las viviendas parecen estar adecuadamente correlacionadas con el nivel de pobreza de los hogares, pero no constituyen por sí solas una explicación suficiente de este último, iii) los umbrales de subsistencia de acuerdo con los cuales se sub-



sidia el consumo de servicios básicos en Colombia son altos, iv) los hogares más pobres tienen consumos más bajos que los hogares de mayores ingresos, v) sólo los hogares pertenecientes a los cinco deciles más bajos de la distribución elegirían suspender la conexión al servicio de electricidad en ausencia de subsidio, vi) sólo los hogares pertenecientes al decil más bajo de la distribución parecerían en riesgo de suspender la conexión al servicio de telefonía básica en ausencia de subsidio, vii) en las áreas rurales hay aún un número significativo de hogares que no tiene acceso a los servicios básicos; lo adecuado sería moverse hacia un esquema en el cual se paguen menos subsidios a la demanda (al consumo) y se concentren las contribuciones de los hogares (y la industria) en más subsidios a la oferta, que lleven el servicio a los hogares desatendidos, y viii) el déficit del actual esquema de subsidios cruzados es costoso tanto para la nación como para las empresas prestadoras del servicio; no tiene sentido asumir este costo para financiar una política social que no resulta efectiva por problemas de focalización.

De todo lo anterior se desprende la urgencia por ajustar el esquema actual de subsidios. Para hacerlo adecuadamente se requiere, en primer lugar, establecer cuales son los criterios a partir de los cuales se evaluarán los esquemas alternativos. Además, es necesario que el gobierno fije su posición acerca de los niveles de los errores de inclusión y exclusión que considera admisibles, y de la definición de pobreza que utilizará para calcularlos.

En este documento se ha considerado que debería subsidiarse sólo al 40% más pobre de la población y se recomienda al gobierno adoptar este criterio. En un país en el que la población es

en general tan pobre, se corre el riesgo de querer subsidiar a la gran mayoría. Sin embargo, los recursos son escasos y el esquema deficitario. Y, sobre todo, existen necesidades más apremiantes que la de subsidiar el consumo de servicios básicos a las que deberían redirigirse los recursos disponibles, como llevar los servicios a la población que carece de ellos. Un subsidio al consumo se justifica sólo cuando en su ausencia el hogar elegiría desconectarse del servicio. Se ha visto que el riesgo de que esto ocurra es pequeño para la mayoría de los hogares, tal vez con la excepción de los que pertenecen a los dos deciles más bajos de la distribución.

El escenario ideal sería contar con una variable observable, perfectamente correlacionada con el ingreso de los hogares, que permitiera identificar adecuadamente a los más pobres para dirigir los subsidios exclusivamente hacia ellos. Se ha hecho un esfuerzo por encontrar otras variables observables que reflejen adecuadamente el nivel de pobreza del hogar. En el caso del sector eléctrico se han aventurado una propuesta de reforma que elimina el sistema actual de estratificación y otra que lo respeta de manera importante y procura corregir parcialmente sus deficiencias como herramienta de focalización. El primero resulta en mejores propiedades de focalización y menores costos. Sin embargo, un esquema como el segundo, que modifique el actual sólo marginalmente y que pueda justificar de una manera transparente los ajustes que se introduzcan, sería políticamente viable, mientras que uno que intente una reforma de 180° del esquema de focalización de subsidios de un día para otro no lo sería.

La implementación de un esquema como éste debe ser el punto de partida en un sendero

hacia un esquema mejor, que vaya implantándose gradualmente en el tiempo con el fin de espaciar sus impactos negativos.

En el caso del sector agua proponer un esquema de reforma es más complejo en la medida en que las condiciones iniciales son distintas. El esquema de subsidios a través de la estratificación, tal como quedó planteado en la ley 142 de 1994, es todavía una reforma a medio camino en este sector. Hacer cumplir los topes de subsidio y contribución que determina la ley constituiría, de por sí, una reforma importante. Esta labor, junto con un ajuste al sistema de estratos tendiente a reclasificar más adecuadamente a los hogares que ocupan viviendas estrato 3, iría en la dirección correcta. Posiblemente este es el sendero de reforma, si se prioriza la gradualidad como instrumento para garantizar la viabilidad política del cambio. Como en el caso anterior, un esquema en el que se reclasifiquen el 100% de los hogares parece más adecuado en términos de focalización y costos, pero habría que considerar más detenidamente su viabilidad política.

Ninguno de los esquemas evaluados resulta en mejoras importantes en cuanto a propiedades de redistribución de los más ricos hacia los más pobres (ver coeficientes *cuasi-ginis*). La explicación es que, a partir de las variables utilizadas para identificar el nivel de pobreza o riqueza de los hogares, se llega invariablemente a un porcentaje relativamente pequeño de hogares contribuyentes. Para que la distribución de subsi-

dios fuera progresiva se requeriría que un mayor número de hogares quede clasificado como contribuyente. Esto, sin embargo, no se consigue sin un aumento significativo del error de exclusión<sup>13</sup>. Nuevamente, aquí es necesario establecer un criterio acerca de lo que debe priorizarse, si el carácter progresivo del esquema ó su capacidad para focalizar los subsidios, de modo que no se excluya de ellos a los hogares más pobres. Lo que está tras esta disyuntiva es que un porcentaje muy alto de la población vive en condiciones de pobreza, que si bien no son lo suficientemente críticas como para recibir subsidio, sí lo son para que se justifique que estos hogares no contribuyan por encima de los costos de provisión de los servicios. En este documento se ha considerado prioritario lo segundo.

Desde el punto de vista práctico, la implementación del esquema propuesto debería desde ya incorporar dos características fundamentales que hasta ahora han estado ausentes en el esquema de subsidios colombiano. En primer lugar, debe introducirse *una figura bajo la cual los hogares no reciban subsidios automáticamente sino que deban solicitarlos, de tal forma que la población que realmente necesita de la ayuda estatal se auto-seleccione*. En el caso del esquema propuesto, esta característica puede introducirse de manera gradual, anunciando la eliminación de los subsidios a los hogares estrato 3 y dando instrucción a los hogares que se consideren lo suficientemente pobres como para necesitar el subsidio que se acerquen a la autoridad competente para

<sup>13</sup> Este es el resultado que se obtiene al utilizar como herramienta de focalización la calificación SISBEN de los hogares calculada para la ECV de 2003 en la Dirección de Desarrollo Social del DNP, o al recalcular los esquemas propuestos modificando la regla y estableciendo que serán meritorios de subsidio los hogares que cumplan 5 ó 6 condiciones de pobreza, que pagarán el costo los que cumplan 3 ó 4, y que contribuirán aquellos con 2, 1 o ninguna de estas condiciones. Estas simulaciones están disponibles mediante solicitud a los autores.

llenar un formulario que debería diseñarse cuidadosamente para que capture información verificable correlacionada con el nivel de pobreza del hogar. De acuerdo con la información reportada, a cada hogar que lo solicite se le asignará un puntaje y, de acuerdo con éste, se establecerá si merece el subsidio o no. Por supuesto que la organización de un esquema de esta naturaleza representará un costo, pues se requerirá contar con las instituciones que realicen las evaluaciones individuales a todos los hogares que lo requieran y para administrar adecuadamente sus resultados. Sin embargo, experiencias con esquemas similares, como la chilena, reportan costos administrativos relativamente bajos como proporción de los subsidios entregados. Intentar la auto-selección de los hogares pobres del estrato 3 es un punto de partida. Si con el tiempo este procedimiento resulta bien evaluado, entonces podría extenderse a todos los hogares, haciendo el tránsito completo hacia un nuevo esquema de focalización.

En segundo lugar, debe introducirse *la figura de vencimiento* del derecho al subsidio, quedando su renovación a iniciativa del hogar y no del

gobierno. El puntaje del formulario debe ser válido por un período con término fijo, dos años, por ejemplo, en reconocimiento de que las condiciones de los hogares pueden cambiar durante la vigencia del puntaje. Nuevamente, iniciar un esquema de este tipo con los hogares estrato 3, que quieran conservar el subsidio, sería un punto de partida.

Finalmente, sería ideal evolucionar hacia un esquema de focalización unificado que pueda ser utilizado no sólo para adjudicar subsidios de servicios públicos sino, también, para direccionar otras políticas sociales adecuadamente hacia los más pobres. Entre otras ventajas, la unificación implicaría menores costos administrativos.

Con respecto a los subsidios a la telefonía básica, la recomendación es eliminarlos. No parecen estar justificados por la necesidad de asegurar el consumo de grupos que en su ausencia se desconectarían; la telefonía social en Colombia se ha desarrollado con éxito mediante soluciones de carácter comunitario y, claramente, los recursos provenientes de las contribuciones pueden ser mejor utilizados.

## Bibliografía

- Departamento Nacional de Planeación (1997), "La estratificación socioeconómica. Avance y retos". Documento CONPES # 2904, Departamento Nacional de Planeación, febrero.
- Departamento Nacional de Planeación "Manual del Coordinador General". Departamento Nacional de Planeación, Unidad de Desarrollo Social.
- Foster, V. en colaboración con CEER, UADE (2003), "Hacia una Política Social para los Sectores de Infraestructura en Argentina: Evaluando el Pasado y Explorando el Futuro", Documento de Trabajo N.10/03, diciembre.
- Foster, V., A. Gómez-Lobo y J. Halpern (2000), "Designing Direct Subsidies for the Water and Sanitation Case Study", Note No. 211, Banco Mundial, Red de Sector Privado e Infraestructura, junio.
- Foster, V., A. Gómez-Lobo y J. Halpern (2000), "Designing Direct Subsidy for Water and Sanitation Services. Panama: A Case Study", Policy Research Working Paper wps 2344, Banco Mundial, mayo.
- Gómez-Lobo, A. y D. Contreras (2000), "Subsidy policies for the utility industries: a comparison of the Chilean and Colombian water subsidy schemes", Universidad de Chile, noviembre.
- Gómez-Lobo, A. y M. Meléndez (2005), "La política social de telecomunicaciones en Colombia". Mimeo.
- Ministerio de Minas y Energía (2003), "Fondo de Solidaridad para Subsidios y Redistribución de Ingresos- FSSRI", diciembre.
- Nule Amín, Guido (1994), "Memorias al Congreso Nacional 1993-1994" Ministerio de Minas y Energía.
- Serra, P. (2000), "Subsidies in Chilean Public Utilities", Documento de Trabajo, Serie Economía, N° 70, Universidad de Chile, marzo.
- Unidad de Investigaciones Jurídico Sociales (1997), "Servicios Públicos Domiciliarios: Calidad de vida y construcción del Estado Social de Derecho". Ministerio de Justicia y del Derecho, Dirección de Políticas Jurídicas y Desarrollo Legislativo, Bogotá, noviembre.

## Anexo 1

### DESCRIPCIÓN DEL CÁLCULO DE LOS CONSUMOS

Los insumos primarios usados en este cálculo son el valor de la factura ( $VF$ ) de cada servicio público reportado por cada hogar, el estrato socioeconómico al que pertenece, las tarifas por estrato del municipio al que el hogar pertenece ( $T_{em}$ ) y los umbrales de consumo ( $U_{sk}$ ) que están sujetos al subsidio.

En los casos de telefonía básica y de agua, en que existe un cargo fijo, lo primero que se hace es restar del valor de la factura el cargo fijo ( $CF_{em}$ ) del servicio que se le cobra al hogar " $h$ ", que pertenece al estrato " $e$ ", en el municipio " $m$ ".

$$VFV = VF - CF_{em}$$

En el caso de electricidad este cargo fijo no existe.

Una vez calculado el  $VFV$ , en los casos en que esto es necesario, se calculan los montos de valor máximos a subsidiar para cada estrato " $e$ ".

$$VMS_{em} = T_{em} * U_{sk}$$

Sólo los tres primeros estratos socioeconómicos están sujetos a subsidio. Si el valor de la factura reportada por el hogar es mayor a este monto máximo y el hogar pertenece a un estrato menor o igual a 3, el consumo del servicio público ( $CSP$ ) será:

$$CSP = U_{sk} + (VFV - VMS_{em}) / T_{4m}$$

donde  $T_{4m}$  es la tarifa del estrato 4 (costo de referencia del servicio). Si el valor de la factura reportada por el hogar es menor que  $VMS_{em}$  y el hogar pertenece a un estrato menor o igual a 3, o si el hogar pertenece a un estrato mayor o igual que el 4, el consumo del servicio público será:

$$CSP = (VFV) / T_{em}$$

## Anexo 2

### DESCRIPCIÓN DE VARIABLES UTILIZADAS EN LAS ESTIMACIONES ECONOMETRICAS

Jardín: variable binaria. Es 1 si la vivienda tiene antejardín, y 0 si no.

Garaje: variable binaria. Es 1 si la vivienda tiene garaje, y 0 si no.

Fachada: Variable que contiene información sobre el material predominante de las paredes exteriores de la vivienda. Es 1 si las paredes del hogar son de bloque, ladrillo, piedra, madera pulida o prefabricado, 2 si son de tapia pisada, adobe o bahareque, 3 si son de madera burda, tabla, tablón, guadua, caña, esterilla u otro vegetal, y 4 si son de zinc, tela, lona, cartón, latas, desechos, plástico o si no tiene paredes.

Piso: Variable que contiene información sobre el material predominante de los pisos de la vivienda. Es 1 si son de mármol, madera pulida y lacada, alfombra de pared a pared, baldosa, vinilo, tableta o ladrillo, 2 si son de madera burda, tabla, tablón u otro vegetal, 3 si son de cemento o gravilla, y 4 si son de tierra o arena.

Basuras: Variable binaria. Es 1 si la vivienda se encuentra cerca de basureros, mataderos, plazas de mercado o caños de aguas negras, y 0 si no. Solamente está disponible en 2003.

Energía eléctrica, Teléfono: Variables binarias. Es 1 si la vivienda tiene conexión a estos servicios, y 0 si no.

Educación: Variable que contiene información sobre el nivel educativo del jefe del hogar. Es 1 si no tiene ninguna educación, 2 si tiene hasta preescolar, 3 si tiene hasta primaria, 4 si tiene hasta secundaria, 5 si tiene educación superior (técnica o universitaria) y 6 si tiene educación post-universitaria.

Bienes: Variable binaria. Es 1 si el hogar tiene algún bien de lujo (lavadora, brilladora, aspiradora, microondas, Betamax/VHS, DVD, computador para uso personal, aire acondicionado o carro particular), y 0 si no tiene ninguno de estos bienes.

Consumo de electricidad, Consumo de teléfono, Consumo de agua: Consumo mensual estimado de cada uno de estos servicios.

### Anexo 3

## DESCRIPCIÓN DEL ESQUEMA DE FOCALIZACIÓN QUE DEPARTE DEL ESQUEMA ACTUAL DE ESTRATIFICACIÓN

---

La población se divide en tres grupos. El grupo 1 recibe un subsidio del 50% sobre la tarifa del bloque de consumo de subsistencia de cada servicio, el grupo 2 paga el costo, y el grupo 3 paga una contribución del 20% por todas las unidades consumidas.

Para dividir a los hogares en los tres grupos se tienen en cuenta seis características que indican el nivel de pobreza del hogar. Si el hogar satisface 3, 4, 5 o 6 de estas características se cataloga dentro del grupo 1 y recibe un subsidio equivalente al 50% de la tarifa plena; si cumple con 2 de estas características se cataloga dentro del grupo 2, y si cumple con sólo 1 o ninguna, se cataloga dentro del grupo 3 y debe contribuir.

Las variables utilizadas para realizar esta clasificación son:

- Material predominante de los pisos: se asume que el hogar es pobre si los pisos de la vivienda son de cemento, gravilla, tierra o arena.
  - Jardín: se asume que el hogar es pobre si no tiene jardín.
  - Garaje: se asume que el hogar es pobre si no tiene garaje.
  - Bienes de lujo: se asume que el hogar es pobre si no tiene ningún bien de lujo (según los bienes listados en el Anexo 2).
  - Educación: se asume que el hogar es pobre si el jefe de hogar no es bachiller.
  - Nivel de consumo de energía eléctrica: se asume que el hogar es pobre si su consumo de energía eléctrica no es superior al umbral de subsistencia.
-

# Los determinantes del trabajo infanto-juvenil en Colombia<sup>1</sup>

---

Aura Cecilia Pedraza A.<sup>2</sup>  
Rocío Ribero M.<sup>3</sup>

## *Abstract*

*This document seeks to answer questions about the determinants of child/youth labor in Colombia. We use the Living Standards Measurement Survey of 2003 to conclude that poverty, age and gender of the minor, and whether the 1999 economic crisis affected the household determine the participation of minors in the workforce.*

## *Resumen*

*Este documento busca responder el interrogante sobre cuáles son los determinantes del trabajo infanto-juvenil en Colombia. Haciendo uso de la Encuesta Nacional de Calidad de Vida de 2003, se concluye que variables como la pobreza, la edad y el género del menor y si la familia sufrió algún choque económico a raíz de la crisis de 1999, determinan la existencia de menores trabajadores.*

*Key words: Child labor, Youth labor, childhood, youth.*

*Palabras clave: Trabajo, Niñez, Juventud.*

*Clasificación JEL: J49, J21, D13*

*Primera versión recibida en octubre 27 de 2005; versión final aceptada en diciembre 2 de 2005.  
Coyuntura Social No. 33, diciembre de 2005, pp. 81-101. Fedesarrollo, Bogotá - Colombia.*

- 
- <sup>1</sup> El presente artículo escinde de la tesis de grado de Aura Cecilia Pedraza para la Maestría en Economía de la Universidad de los Andes.
  - <sup>2</sup> Master en Economía, Universidad de los Andes. Ingeniera Industrial, Universidad Industrial de Santander. Actualmente se encuentra estudiando el Doctorado en Ciencias Económicas en la Universidad Nacional de Colombia con beca de COLCIENCIAS.
  - <sup>3</sup> Profesora Asociada de la Facultad de Economía de la Universidad de los Andes.



## I. Introducción

Según la Organización Internacional del Trabajo, actualmente en el mundo uno de cada seis niños está vinculado a algún tipo de trabajo. Anualmente mueren 22 mil menores en accidentes laborales y 8,4 millones son víctimas de la esclavitud, el tráfico, la servidumbre por deudas, la prostitución, la pornografía y otras actividades de explotación<sup>4</sup>. En Colombia en el año 2001 se registraron un total de 1.567.847<sup>5</sup> menores que ejercían una ocupación en la producción de bienes y servicios del mercado, cifra que nos ubica dentro de los países con mayor tasa de niños y jóvenes (en adelante niños) trabajadores. No obstante, algunos expertos afirman que los instrumentos de recolección de información acerca del trabajo infanto-juvenil (en adelante trabajo infantil) por lo general subestiman su real magnitud, por cuanto es un fenómeno con una alta tendencia a no ser reportado, bien sea por las implicaciones legales del mismo o por las diferentes concepciones que de éste se tienen<sup>6</sup>.

Al igual que en la mayoría de países, en Colombia el trabajo infantil es más agudo en las zonas rurales, donde uno de cada cuatro niños trabaja (en la cabecera municipal la proporción es de uno a nueve). Desde el punto de vista del género, las estadísticas revelan que por cada niña vinculada al mercado de trabajo hay dos niños,

aunque la participación femenina aumenta si se incluyen los "oficios del hogar" en la definición de trabajo<sup>7</sup>. Adicionalmente, las disparidades de ingreso, las tradiciones culturales que promueven el trabajo desde temprana edad, la discriminación sexual y racial, y el acceso inadecuado a la educación, son otros de los factores asociados con la existencia de niños trabajadores. Igualmente, la búsqueda de mano de obra dócil, de bajo costo y con cierta motricidad atribuida solamente a los niños, hace que algunos empresarios contribuyan a este fenómeno.

En la actualidad no existe consenso acerca de la forma adecuada para abordar el problema del trabajo infantil. Mientras algunos consideran que este fenómeno se debe erradicar bajo cualquier circunstancia, ya sea directamente o atacando sus determinantes, para otros el trabajo infantil no representa siquiera un problema y constituye sólo un problema asociado al subdesarrollo.

En Colombia, además de haberse ratificado los convenios trazados por la OIT/IPEC<sup>8</sup>, están vigentes una serie de leyes, políticas y recomendaciones que, alrededor de la Constitución Política, el Código del Menor Trabajador y del Régimen Laboral, buscan garantizar los derechos de los niños y evitar su maltrato y explotación<sup>9</sup>. Las jornadas de trabajo infantil están establecidas

<sup>4</sup> Organización Internacional del Trabajo OIT (2004).

<sup>5</sup> DANE, DEPROYECTIS LTDA e IPEC (2003).

<sup>6</sup> Flórez y Méndez (1998).

<sup>7</sup> *Ibid.*

<sup>8</sup> Convenio 138 de 1973 sobre la edad mínima y Convenio 182 de 1999 sobre las peores formas de trabajo infantil.

en nuestro país con un máximo de 4 horas diarias y 24 semanales en oficios ligeros para niños de 12 a 14 años de edad, 6 horas diarias y 36 semanales para jóvenes de 14 a 16 años, y 8 horas diarias y 48 semanales para los jóvenes de 16 a 18 años. El trabajo nocturno, dominical y festivo está prohibido para menores de 18 años, así como las labores en la actividad minera o cualquiera de tipo subterránea, aquellas que involucren acciones peligrosas, insalubres o que requieran grandes esfuerzos. En cuanto al sistema de contratación, prestaciones sociales y seguridad social, los niños que se encuentran trabajando en condiciones legales tienen derecho a gozar de las garantías previstas por la Ley para el mercado laboral adulto<sup>10</sup>.

El objetivo del presente artículo es indagar acerca de los determinantes del trabajo infantil en Colombia. La segunda parte presenta una revisión de la literatura referente a las causas del trabajo infantil. Le siguen, el marco teórico (tercera parte) y la descripción de los datos utilizados (cuarta parte). La quinta sección presenta los resultados econométricos obtenidos sobre los determinantes del trabajo de menores en Colombia. Finalmente, se exponen las conclusiones.

## II. Revisión de literatura

La literatura sobre los determinantes del trabajo infantil reconoce que los principales factores relacionados con la existencia de trabajadores menores de edad se pueden agrupar en distintas ca-

tegorías. La primera se relaciona con las características de la oferta y demanda de mano de obra infantil, donde los niños entran a proveer una mano de obra dócil, barata y más hábil para cierto tipo de actividades (como la minería). El segundo tipo de determinantes se refiere a los choques macroeconómicos, los cuales pueden inducir a las familias a ofrecer más mano de obra infantil mientras superan la crisis económica. La tercera categoría se refiere a las condiciones del mercado laboral adulto, donde el alto desempleo y los bajos salarios llevan a las familias a recurrir al trabajo de los menores como medio de subsistencia. La cuarta categoría identifica ciertos problemas del sistema escolar local como determinantes claves en la generación de trabajo infantil.

Autores como Basu y Van (1998) y Becker y Barro (1988) han señalado que la pobreza, los bajos ingresos de los miembros adultos del hogar y el acceso restringido al crédito son las principales causas del trabajo en menores. Dichos autores, desde la perspectiva de la economía de la familia, suponen que los padres son altruistas y se preocupan por el bienestar de sus hijos, y que sólo permitirán que éstos trabajen cuando la supervivencia del hogar dependa de ello<sup>11</sup>. Otros investigadores como Cigno (1993) y Rosati (1996) modelan el fenómeno de manera similar pero ven a los padres como seres egoístas que se preocupan únicamente por sus propios intereses, razón por la cual utilizan a sus hijos como un medio adicional de generación de ingresos del hogar.

<sup>9</sup> Resolución 23/1911, Ley 48/1924, Ley 56 /1927, Ley 32/1936, Ley 75/1968, Ley 7/1979, Decreto 2737/1989, entre otras.

<sup>10</sup> DANE et al. (2003).

<sup>11</sup> Otros autores con tesis similares son Doepke (1999) y Moe (1998).

En una revisión de diferentes estudios sobre trabajo infantil, Grootaert y Kanbur (1995) encuentran como determinantes de dicho fenómeno la demanda de niños trabajadores por parte del mercado laboral local y señalan que las particularidades del niño y la estructura del hogar, y del entorno económico y educativo donde éste se desenvuelve, son factores asociados a la oferta de mano de obra infantil. Afirman que el aumento en el número de hijos reduce la inversión de los padres en educación y aumenta su disposición a que los niños se vinculen al mercado laboral, con mayor probabilidad si éstos son de género masculino<sup>12</sup>. Por otro lado, reconocen la existencia de diferentes grados de aceptación del trabajo infantil en los distintos países e incluso regiones de una misma nación, debido a factores socio-culturales<sup>13</sup>. Señalan también que un sistema educativo con cupos insuficientes, baja calidad o altos costos es también un determinante para que los niños trabajen<sup>14</sup>.

En cuanto a los factores de demanda que aportan a la incidencia del trabajo infantil, los autores resaltan la existencia de algunas labores donde los niños son preferidos sobre los adultos por sus condiciones de desarrollo físico y psicológico<sup>15</sup>. Sectores donde es reconocido el oficio de apren-

dicar, áreas que presentan un grado precario de tecnología<sup>16</sup> o trabajos bien pagados dan pie para que los niños se vean tentados o presionados a trabajar.

Así mismo, otros de los factores considerados como determinantes del trabajo infantil son los choques macroeconómicos. Si bien algunos autores que han estudiado el efecto de la globalización en la magnitud de niños trabajadores en otros países<sup>17</sup> no han encontrado evidencia contundente para afirmar que dicho proceso sea un determinante del problema en cuestión, el trabajo de Umaña (2004) muestra una relación entre el desempeño de la economía y el trabajo infantil. Según Umaña (2004), la recesión de 1999 hizo que la tasa de menores trabajadores aumentara significativamente y que la asistencia escolar decreciera de manera leve. Igualmente, señala que los ingresos familiares y el ciclo económico son relevantes en el proceso intrafamiliar de toma de decisiones relacionadas con las actividades educativas o de trabajo de los niños. Mostrando que el trabajo infantil es contra-cíclico y la educación procíclica, la autora revela que altos niveles de ingreso incrementan el bienestar de los niños aumentando su probabilidad de estudiar y denota la pobreza como principal causa del trabajo infantil.

<sup>12</sup> Para Brasil, Kassouf (2000) señala otras características que hacen decrecer la participación de los niños en el mercado laboral como son la educación de los padres, un alto ingreso familiar y una menor edad del niño.

<sup>13</sup> Ver también, DeGraff, Bilborrow y Herrín (1993).

<sup>14</sup> La misma relación es expuesta por autores como Bonnet (1993) y Agiobu - Kemmer (1992).

<sup>15</sup> Es el caso de la minería en algunas zonas colombianas donde abiertamente se vinculan niños trabajadores por su estatura.

<sup>16</sup> DeGraff, op. cit., por ejemplo, determinó que la introducción de la electricidad en Filipinas hizo que se disminuyera la cantidad de niños trabajadores.

<sup>17</sup> Ver, por ejemplo, De Soysa y Neumayer (2004) y Busse y Braun (2003).

La literatura existente en Colombia sobre los determinantes macroeconómicos del trabajo infantil no es muy extensa. El estudio del DANE et al. (2003) afirma que "dentro de los factores asociados y que pueden estar unidos, o no, a la pobreza, es posible señalar, por ejemplo, el nivel de educación del jefe, su condición laboral, los ingresos per cápita del hogar, el número de personas del hogar, distintos aspectos culturales o condiciones propias del niño mismo, entre otros factores"<sup>18</sup>.

En cuanto a la medición y caracterización del niño trabajador colombiano, Flórez, Knaul y Méndez (1995) encuentran que: el porcentaje de vinculación laboral de los menores se correlaciona con la situación de pobreza de sus familias, la participación es creciente con la edad y consecuente con la deserción escolar, muchos de los trabajos que realizan los menores son de carácter marginal y tienen consecuencias perjudiciales para su desarrollo, y las remuneraciones que reciben son inferiores al salario mínimo (sobre todo para el género femenino).

Estos estudios, sin embargo, llegan a sus conclusiones basándose en las tendencias estadísticas observadas, mas no en un análisis econométrico condicional como el que se realiza en el presente artículo.

### III. Marco teórico

Dada su pertinencia dentro del contexto de las investigaciones sobre trabajo infantil, el presen-

te estudio se fundamenta teóricamente en el trabajo de Jacoby (1994)<sup>19</sup>. El marco teórico propuesto por Jacoby parte del supuesto de que los padres son altruistas y tienen una perfecta previsión sobre el futuro. La educación del hijo está ligada a una decisión intertemporal de trabajo del menor y la familia contrapesa el ingreso y consumo presentes frente a sus ingresos y capital humano futuros.

En el modelo de Jacoby op. cit., el objetivo del hogar es maximizar la función de utilidad intertemporal descrita en la ecuación (1), sujeto a las restricciones dadas en las ecuaciones posteriores:

$$U = \int_0^T u[C(t)]^* e^{-\delta t} dt \quad (1)$$

$$\begin{aligned} \dot{A}(t) &= rA(t) + y + wH(t)[1 - S(t)] - C(t) \\ A(0) &= A_0; A(T) = 0 \end{aligned} \quad (2)$$

$$\begin{aligned} \dot{H}(t) &= bH(t)S(t) \\ 0 \leq S(t) \leq 1; H(0) &= H_0 \end{aligned} \quad (3)$$

$$A(t) \geq \underline{A}; \underline{A} \leq 0 \quad (4)$$

Donde:

$u(.)$  es la función de utilidad instantánea del hogar,

$C(t)$  es el consumo total de la familia,

$\delta$  es la tasa de descuento en el tiempo,

$\dot{A}(t)$  es el índice de flujo de los activos financieros netos,

$r$  es la tasa de interés constante del mercado,

$y$  es el ingreso constante de los padres,

<sup>18</sup> DANE et al. (2003), página 97.

<sup>19</sup> El modelo de Jacoby (1994) corresponde, según es señalado por el autor, a una modificación del modelo planteado por Ben-Porath (1967).

- $w$  es el precio de renta de mercado del capital humano,
- $H(t)$  es el capital humano del niño,
- $S(t)$  es el tiempo que el niño emplea estudiando, y
- $b$  es un parámetro que refleja la habilidad del estudiante o la calidad de la escuela.

Se asume que  $u(.)$  es una función cóncava, y que la restricción presupuestal del hogar está compuesta por los retornos al stock de capital, el ingreso constante de los padres, el ingreso laboral que aporta el hijo y el consumo total con signo negativo. En ausencia de costos de matrícula escolar, el término  $wH(t)S(t)$  de esta ecuación será el único gasto en que incurrirá la familia relacionado con la asistencia del niño a la escuela. El capital humano del niño,  $H(t)$ , es interpretado como un inventario homogéneo de conocimiento que se modifica por el parámetro  $b$ , y por el tiempo que el niño dedique a estudiar  $S(t)$ . Las últimas restricciones indican que no hay herencias y que la familia no tiene acceso al crédito.

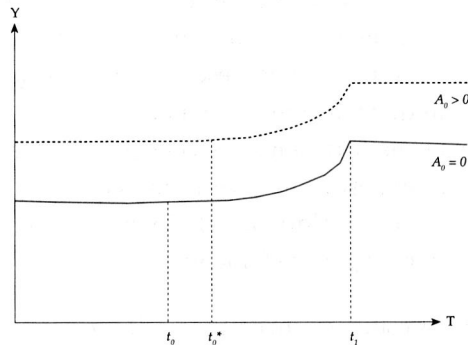
En el modelo descrito por las ecuaciones (1) a (3), el niño asiste a la escuela tiempo completo hasta que, en un momento específico, termina totalmente su escolaridad. Dicha concurrencia es independiente del ingreso de los padres y, por tanto, del consumo del hogar; la asistencia de tiempo parcial nunca es óptima. Sin embargo, cuando se fija la restricción crediticia (ecuación (4)), las decisiones de consumo e inversión en capital humano se contraponen, haciendo que el tiempo del niño en la escuela empiece a verse como sustituible por su uso como medio productivo.

En un rango inicial,  $(0, t_0)$ , el niño asistirá de tiempo completo a la escuela pero, al existir unas restricciones presupuestales y de acceso al crédito

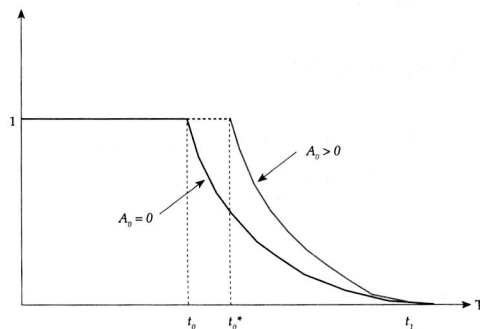
de la unidad familiar, en el punto  $t_0$  el niño empezará a restar tiempo de su asistencia escolar para dedicarlo a trabajar ( $S(t) < 1$ ), dado que el costo de oportunidad de su tiempo crecerá hasta el punto en que no es óptimo sólo estudiar. La asistencia a la escuela disminuirá monótonamente hasta el tiempo  $t_1$  donde  $S(t) = 0$ , es decir, que a partir de ese momento el menor únicamente trabajará, tal como se puede apreciar en el Gráfico 1.

**Gráfico 1**  
**INVERSIÓN EN CAPITAL HUMANO CON**  
**RESTRICCIÓN DE CRÉDITO**

**A. Consumo**



**B. Proporción de tiempo del niño dedicado a la escuela**



Fuente: Jacoby (1994).

Asumiendo una función de utilidad particular ( $U(C)=\ln(C)$ ), Jacoby muestra que  $t_0$  puede ser expresada como una función implícita de  $b$ ,  $\delta$ ,  $T$  y  $wH_0/y^{20}$ . Los niños con altos costos de oportunidad empezarán a estudiar tiempos parciales desde el comienzo, es decir  $t_0=0$ , mientras que cuando las familias no tienen una restricción crediticia el niño estudiará tiempo completo durante todo su período escolar hasta  $t_0=t_1$ . Aunque el tiempo total de asistencia educativa será  $t_1$  para todos los niños, aquellos sin restricción crediticia acumularán más capital humano durante este período, lo cual probablemente se verá reflejado en mayores ingresos futuros.

El Gráfico 1 también muestra que el efecto de un incremento en los activos iniciales, es decir cuando  $A_0 > 0$ , dará como resultado el aumento del período de asistencia escolar de tiempo completo, hasta tal punto que si se logran activos muy altos no se dará el cambio hacia una educación de tiempo parcial o nula. Hechos similares ocurrirán en el caso de que el supuesto de acceso restringido al crédito sea relajado.

Como consideración final, para el caso de familias con dos o más hijos, Jacoby sostiene que el niño con más ventajas comparativas de trabajar frente a estudiar será el primero en restarle tiempo a su asistencia escolar. Sólo cuando dicho niño se incorpore totalmente al mercado laboral, un segundo menor empezará a repartir su tiempo entre trabajar y estudiar, y así sucesivamente.

De acuerdo con el modelo teórico planteado, la decisión de trabajar por parte del niño (o ni-

ña), o de que el niño trabaje por parte de sus padres, obedece principalmente a razones de índole económico, y por ende la riqueza del hogar y el capital humano de sus padres como indicador del nivel económico del hogar, son variables que tienen una estrecha relación con el trabajo del menor. El modelo no establece predicción alguna sobre la relación entre el género o la edad del menor con el trabajo, pero plantea que aquellos niños con mayores costos de oportunidad dedicarán más tiempo al trabajo y menos al estudio. El modelo empírico que se estima en la quinta parte de este artículo tiene en cuenta estas consideraciones para cuantificar los determinantes del trabajo infantil.

#### IV. Los datos

Este artículo se basa en la información de la Encuesta de Calidad de Vida 2003 (ECV-2003). La ECV-2003 es una encuesta de carácter nacional que, además de la información de fuerza de trabajo para la población de 12 años o más, cuenta con un módulo de preguntas sobre labores de los niños y niñas de 5 a 11 años relativo a oficios del hogar, trabajo e ingresos<sup>21</sup>. Adicionalmente, se utilizó la base de Fundación Social (1995) con el fin de controlar por variables del entorno municipal.

En vista de que no existe un consenso generalizado acerca de cómo definir a los niños trabajadores, la presente investigación partió de las pautas trazadas por el DANE a partir del año 2001 para definir la fuerza laboral. Los trabajadores infantiles y juveniles se pueden definir así<sup>22</sup>:

<sup>20</sup> Si se quieren analizar detalles matemáticos, ver el Apéndice de Jacoby op. cit.

<sup>21</sup> En este estudio no se consideraron los niños de 5 y 6 años, pues es muy bajo el número de niños trabajadores en estas edades.

- **Definición 1.** Son aquellos menores que ejercen *ocupaciones remuneradas o no en el mercado productivo por una hora o más a la semana*. Igualmente aquellos que están *buscando trabajo*<sup>23</sup>.
- **Definición 2.** Son aquellos que realizan *oficios domésticos como actividad principal o por quince horas o más semanales*.
- **Definición 3:** Corresponde a la *suma de todos los niños que son clasificados como trabajadores según las definiciones 1 y 2*.

Por otro lado, reconociendo que hasta el año 2000 se contaba dentro de la fuerza laboral sólo a los trabajadores no remunerados que laboraban quince horas o más<sup>24</sup>, vale la pena tener en cuenta dos definiciones adicionales a las ya descritas. Estas son:

- **Definición 4.** Incluye, además de los *niños remunerados que trabajan una hora o más a la semana* y los que *buscan trabajo*, a los *niños trabajadores no remunerados que laboran quince horas o más semanales*.
- **Definición 5.** Se construye con la suma de *todos los niños que son clasificados como trabajadores según las definiciones 2 y 4*.

El Cuadro 1 muestra la incidencia del trabajo infantil por grupos etéreos según las diversas definiciones. Según la Definición 1, el 5,64% y el

25,47% de los niños de 7 a 11 y 12 a 17 años, respectivamente, son trabajadores. El 2,64% y el 9,39% de los mismos grupos relacionados se dedican a oficios domésticos según la Definición 2. Si no se hace distinción entre labores dentro y fuera del hogar y se sigue la Definición 3 de trabajo infantil, el porcentaje de menores entre 7 y 11 años que trabajan es del 7,96% frente a un 32,56% de niños entre 12 y 17 años que están laborando. La Definición 4, al restringir los trabajadores no remunerados y contabilizar sólo aquellos que laboran más de catorce horas semanales, genera un 2% y un 25,33% de menores trabajadores para los dos grupos etéreos, respectivamente. Al sumarle al grupo anterior los niños que realizan oficios domésticos (Definición 5) estas proporciones aumentan a 4,53% y 32,44%. Indiferentemente del género del niño, de su lugar de vivienda o de la definición de trabajo infantil que se utilice, la proporción de menores trabajadores siempre es mayor en el caso de aquellos en edades entre los 12 y 17 años frente a los niños de 7 a 11 años.

La encuesta adicionalmente contiene información acerca de la *edad y género* del niño, los *años de educación de la madre, el género y la edad del jefe del hogar*, una variable dicotómica (o *dummy*) que muestra si la familia sufrió algún *choque* a raíz de la crisis económica de 1999<sup>25</sup>, variables dicotómicas de *composición del hogar* por grupos etéreos, *el tamaño* de la familia y una variable de *riqueza*<sup>26</sup>. Para controlar además por característi-

<sup>22</sup> Estas definiciones se tomaron de DANE et al. (2003).

<sup>23</sup> Para el grupo de niños entre 7 y 11 años, esta definición sólo incluye a los trabajadores activos debido a que la información sobre quienes estaban buscando trabajo no es reportada en la encuesta para este grupo etéreo.

<sup>24</sup> Ver Lasso (2002) o Flórez, Knaul y Méndez (1994).



**Cuadro 1**  
**CARACTERÍSTICAS DE LOS NIÑOS COLOMBIANOS**

Categoría	Descripción	7-11 años (%)			12-17 años (%)		
		Niños	Niñas	Total	Niños	Niñas	Total
<b>Cabecera municipal</b>							
Tasa de niños en la cabecera:	Niños(as)_Cabecera/Población Total Cabecera	5,19	5,21	10,4	5,72	6,3	12,02
Tasa de trabajadores en la cabecera	Niños(as)_Cabecera que trabajan/Total Niños_Cabecera						
Definición 1*		2,93	1,62	4,55	12,09	8,85	20,94
Definición 2		0,92	0,93	1,85	1,23	5,70	6,93
Definición 3		3,72	2,48	6,20	12,80	13,59	26,39
Definición 4		1,46	0,47	1,93	12,05	8,76	20,81
Definición 5		2,28	1,40	3,68	12,76	13,52	26,28
<b>Resto del municipio</b>							
Tasa de niños en el resto:	Niños(as)_Resto/Población Total Resto	6,82	6,35	13,17	6,91	6,52	13,43
Tasa trabajadores resto del municipio:	Niños(as)_Resto que trabajan/Total Niños_Resto						
Definición 1		5,14	2,85	7,99	25,95	10,71	36,66
Definición 2		1,79	2,54	4,33	1,79	13,72	15,51
Definición 3		6,69	5,13	11,82	26,90	20,92	47,82
Definición 4		1,50	0,64	2,14	25,85	10,66	36,51
Definición 5		3,21	3,18	6,39	26,80	20,91	47,71
<b>Total nacional</b>							
Tasa de niños:	Niños(as)/Población Total	5,62	5,51	11,13	6,04	6,63	12,40
Tasa de trabajadores:	Niños(as) Trabajadores/Total Niños						
Definición 1		3,63	2,01	5,64	16,08	9,39	25,47
Definición 2		1,20	1,44	2,64	1,39	8,00	9,39
Definición 3		4,65	3,31	7,96	16,86	15,70	32,56
Definición 4		1,47	0,53	2,00	16,02	9,31	25,33
Definición 5		2,57	1,96	4,53	16,80	15,64	32,44

\* Como ya se dijo, para los niños entre 7 y 11 años, la Definición 1 no contabiliza a aquellos que estaban buscando trabajo.  
Fuente: Datos Encuesta de Calidad de Vida 2003. Cálculos de los autores.

cas del lugar de residencia se utilizó una *dummy* que indica si el menor habita en la *cabecera* o en el resto del municipio, y otras variables binarias que representan la *región* del país donde se encuentra.

Considerando, además, que el trabajo infantil puede verse influido por las características

del mercado laboral local, fueron también usadas, como variables de control, los promedios municipales de los *salarios* de los niños, jóvenes y adultos. Por otro lado, considerando que puede existir un intercambio entre trabajar y asistir a una entidad educativa, se controló por el número de *planteles educativos* per cápita como proxy de las particularidades del sistema educativo

<sup>25</sup> Se presume que el choque económico que reporta la familia como ocurrido entre 1998 y la fecha de la encuesta fue ocasionado debido a la crisis de 1999, de acuerdo con la evidencia histórica que se tienen para este período. Sin embargo, no se descarta que el choque podría haber ocurrido debido a factores diferentes.

<sup>26</sup> Esta variable es un índice de activos fijos del hogar estimada a través del método de componentes principales. Para su construcción, se consideró la tenencia de lavadora, nevera, licuadora, equipo de sonido, estufa, horno, microondas, aspiradora y/o brilladora, VHS, DVD, computador, conexión a internet, motocicleta, calentador de agua o ducha eléctrica, aire acondicionado y ventilador.

de la zona. El Anexo 1 presenta las definiciones de las variables utilizadas y el Anexo 2 las estadísticas descriptivas de las mismas.

Según los datos de la ECV-2003, el 23,53% de los colombianos son niños entre 7 y 17 años, correspondiendo al 22,42% en las cabeceras municipales y al 26,6% en el resto del municipio (ver Cuadro 1). De acuerdo a los resultados sobre los niños trabajadores<sup>27</sup> presentados en el Cuadro 2, para los dos grupos etáreos considerados se puede decir que la mayor porción la ocupan los menores que habitan en la cabecera municipal y

que hay una mayor participación del género masculino. Al igual que las edades promedio son mayores en las niñas trabajadoras frente a los hombres que laboran, son más el número de horas trabajadas en el caso de las mujeres. En cuanto al pago de los niños que trabajan, se puede concluir que son los hombres y los niños en general que viven en la cabecera municipal quienes presentan tasas más altas de trabajadores remunerados.

En todos los casos los salarios reportados son muy bajos<sup>28</sup> y, por ende, se puede decir que es mínimo el aporte monetario que pueden estar

**Cuadro 2**  
**PERFIL DE LOS NIÑOS TRABAJADORES Y NO TRABAJADORES EN COLOMBIA**

Categoría	Niños trabajadores						Niños no trabajadores					
	7-11 años (%)			12-17 años (%)			7-11 años (%)			12-17 años (%)		
	Niños	Niñas	Total	Niños	Niñas	Total	Niños	Niñas	Total	Niños	Niñas	Total
<b>Lugar de vivienda</b>												
Cabecera	32,03	21,34	53,37	28,01	29,74	57,75	34,40	35,51	69,91	36,75	41,00	77,75
Resto	26,39	20,24	46,63	23,76	18,48	42,24	15,38	14,71	30,09	10,47	11,78	22,25
Total	58,41	41,59	100,00	51,78	48,22	100,00	49,78	50,22	100,00	47,22	52,78	100,00
<b>Edad promedio</b>												
Cabecera	9,22	9,43	9,33	15,18	15,42	15,30	8,94	8,97	8,96	14,18	14,09	14,14
Resto	9,48	9,32	9,40	14,73	14,88	14,81	8,90	8,90	8,90	13,89	13,78	13,84
Total	9,35	9,38	9,37	14,96	15,15	15,10	8,92	8,94	8,93	14,04	13,94	13,99
<b>Horas promedio de trabajo</b>												
Cabecera	7,25	11,20	9,23	26,81	35,00	30,91	-	-	-	-	-	-
Resto	14,60	17,50	16,05	36,35	29,65	33,00	-	-	-	-	-	-
Total	10,93	14,35	12,64	31,58	32,33	31,96	-	-	-	-	-	-
<b>Trabajadores remunerados:</b>												
Cabecera	56,04	29,26	45,33	52,76	24,54	40,80	-	-	-	-	-	-
Resto	20,27	14,23	17,65	49,68	16,16	35,01	-	-	-	-	-	-
Total	39,90	21,95	32,43	51,34	24,40	38,36	-	-	-	-	-	-

Nota: Los cálculos, para los niños trabajadores, fueron basados en la Definición 3 de trabajo infantil y juvenil.  
Fuente: Datos Encuesta de Calidad de Vida 2003. Cálculos de los autores.

<sup>27</sup> De los niños trabajadores entre 7 y 11 años, según la definición 3, el 21,92% corresponde a trabajadores tradicionales remunerados, el 48,83% son trabajadores no remunerados y el 29,26% son trabajadores domésticos (cuyas labores más comunes son limpiar, hacer mandados y lavar). Del grupo entre 12 y 17 años que labora, los porcentajes son 57,98%, 1,11% y 21,78%, respectivamente, para las categorías mencionadas; el 19,13% restante corresponde a los niños de estas edades que reportaron estar buscando trabajo. Por falta de preguntas al respecto, no es posible saber cuáles son las labores domésticas que ejercen los niños de 12 a 17 años.

entregando los niños a sus hogares. Los reportes de ingresos familiares de la ECV 2003, indican que un 99,89% del total de niños trabajadores entre 7 y 11 años y un 91,86% de los menores entre 12 y 17 años, aportan menos del 10% de los ingresos totales del hogar. No debe despreciarse, sin embargo, que los niños que al realizar oficios domésticos en su propio hogar o negocio familiar, permiten que sus padres generen mayores ingresos para la familia y, por tanto, su contribución económica es mayor que el simple aporte monetario.

Si se analiza el trabajo infantil según los sitios de trabajo, se puede observar como la mayor porción de menores entre 7 y 11 años laboran en la calle o campo<sup>29</sup>. Los locales del patrono, para los hombres, y la vivienda propia, para las mujeres son los lugares de trabajo más comunes de los niños entre 12 y 17 años que habitan en las cabeceras municipales; en las fincas ajenas trabaja la mayoría de los niños de este grupo que viven en el resto del municipio.

En resumen, en Colombia el porcentaje de niños entre 7-11 y 12-17 años que trabajan es del 7,96% y del 32,56%<sup>30</sup>, con una mayor participación de los menores de género masculino y de aquellos que habitan en la cabecera municipal. En todos los casos, los salarios reportados son muy bajos y, aunque su trabajo puede representar otra clase de ganancias no monetarias para

sus familias, se puede concluir que el aporte económico de los niños trabajadores a sus hogares es mínimo.

## V. Estimaciones econométricas

Con el fin de encontrar los determinantes del trabajo infantil, se estimaron modelos econométricos de respuesta binaria. La variable dependiente de dichos modelos se define como 1 si el menor trabaja y como 0 si no. El método utilizado fue un *Probit*, el cual se define a través de la siguiente forma funcional:

$$\text{Prob}[\text{TrabajoInfantil} = 1] = \Phi(\beta; VI, VF, VE)$$

Donde:

$\Phi$  corresponde a una función de distribución normal estándar,

$\beta$  es el vector de parámetros que refleja el impacto de las variables de control,

*VI* son las variables individuales,

*VF* son las variables familiares,

*VE* son las variables del entorno del lugar de vivienda.

El análisis econométrico fue realizado para dos grupos muestrales distintos (niños de 7 a 11 años y niños de 12 a 17 años). Se estimó el modelo para cada muestra total (modelo completo) y se estimaron separadamente modelos por género y por lugar de vivienda dentro del municipio.

<sup>28</sup> Tomando en cuenta solamente los valores positivos, los salarios promedio mensuales reportados para los niños y niñas entre 7 a 11 años son de \$11.746 y \$16.050, respectivamente. Para el grupo de 12 a 17 años estos valores aumentan a \$113.923 para los niños y \$131.901 para las niñas.

<sup>29</sup> La excepción a esta afirmación son las niñas entre 7 y 11 años que habitan en la cabecera municipal, cuyo sitio de trabajo más común son las viviendas.

<sup>30</sup> Según la definición 3 que es considerada como la más idónea.

Los resultados presentados a continuación corresponden a la definición 3 de trabajo infantil que es considerada como la definición más relevante<sup>31</sup>.

## A. Modelo completo

Los resultados del Cuadro 3 indican que la probabilidad de que el niño trabaje crece a medida que la edad aumenta o si éste es de género masculino, lo cual indica que entre mayor sea el

niño o si es de género masculino, tiene un mayor costo de oportunidad de continuar estudiando frente a trabajar. Esto coincide con el hecho de que los niños mayores y los varones tienen salarios en promedio más altos que los niños menores o las niñas, según indican los datos.

En el caso de los niños entre 7 y 11 años, un año más de edad significará un 1,69% más de probabilidad de que el menor trabaje, siendo esta va-

**Cuadro 3**  
**DETERMINANTES DEL TRABAJO INFANTIL: MUESTRA TOTAL**

Variables	7-11 años		12-17 años	
	Coefficiente	dF/dX	Coefficiente	dF/dX
Edad	0,1214	0,0169 ***	0,2543	0,0868 ***
Niña	-0,3379	-0,0469 ***	-0,1695	-0,0579 ***
Edad del jefe del hogar	-0,0003	-1,67E-07	-0,0086	-0,0029 ***
Educación de la madre	0,0113	0,0016	-0,0352	-0,0120 ***
Riqueza	-0,1657	-0,0231 ***	-0,2716	-0,0927 ***
Choque por la crisis de 1999	0,1995	0,0273 ***	0,1612	0,0549 ***
Proporción de niños(as) entre 7 y 11 años en el hogar	0,1425	0,0198	-0,3645	-0,1244 *
Proporción de niños(as) entre 12 y 17 años en el hogar	0,5396	0,0751 **	-0,2096	-0,0716
Proporción de mujeres entre 18 y 60 años en el hogar	-0,4377	-0,0609	-0,5348	-0,1826 **
Numero de personas en el hogar	-0,0475	-0,0066 **	0,0104	0,0036
Región Atlántica	0,271	0,043 *	-0,387	-0,1229 **
Región Oriental	0,2487	0,04 **	0,2583	0,0919 ***
Región Central	0,2966	0,0487 **	0,2891	0,1037 **
Región Pacífica	0,6906	0,1336 ***	0,1649	0,0582
Región Antioquia	0,5343	0,0985 ***	-0,0088	-0,0030
Región Valle	0,4351	0,0756 ***	0,1248	0,0438 ***
Región San Andrés	-0,2768	-0,0314 ***	-0,0186	0,0063
Región Orinoquía	0,6228	0,1298 *	0,0738	0,0257
Cabecera municipal	0,0106	0,0015	-0,1678	-0,0583 **
Constante	-4,9308		-2,5217	
Numero de observaciones		6704		9526
Numero de veces que la variable dependiente toma el valor de 1		508		2873
Pseudo R <sup>2</sup>		0,073		0,1772
Log pseudo-likelihood		-1850,7332		-4940,6971
Porcentaje correctamente clasificado (%)		92,42		75,45

Notación: \*\*\* Significancia al 1%; \*\* Significancia al 5%; \* Significancia al 10%; Región de referencia: Bogotá.

Fuente: Datos Encuesta de Calidad de Vida 2003. Cálculos de los Autores basados en la Definición 3 de trabajo infantil\*.

\* Estos resultados corresponden a las variables que dieron significativas para, al menos uno, de los grupos étnicos considerados. También se controló por el género del jefe del hogar, 18-60 años y el logaritmo del número de planteles educativos por municipio.

<sup>31</sup> Los resultados de las estimaciones para las demás definiciones están disponibles.

riable aún más significativa para aquellos del rango 12-17 años puesto que el aumento de la probabilidad de laborar será del 8,68% si el niño tiene un año más. Si el menor es de género masculino, su probabilidad de trabajar aumentará en un 4,69% si pertenece al grupo de edad más joven considerado y en un 5,79% si está entre los 12 y 17 años.

Por otro lado, a mayor riqueza del hogar el niño trabajará con una menor probabilidad, siendo de gran trascendencia el crecimiento marginal que presenta dicha variable para el caso de los menores entre 12 y 17 años (9,27%). La hipótesis del modelo teórico por lo tanto se corrobora. Adicionalmente se encuentra que los menores en hogares que sufrieron algún impacto por la crisis de 1999 tienen una mayor probabilidad de estar laborando (2,73% para los menores entre 7 y 11 años y 5,49% para aquellos entre 12 y 17 años).

En términos de la ubicación geográfica del trabajo infantil, los resultados indican que es más probable que los menores en las regiones Atlántica, Oriental, Central y Valle trabajen frente a los que viven en Bogotá.

Como punto importante debe resaltarse que los años de educación de la madre son significativos y negativos en la probabilidad de que los niños entre 12 y 17 años trabajen, si bien este hecho no se comprueba para los menores de 11 años.

Para el grupo de 7 a 11 años, un mayor tamaño de la familia y una porción menor de niños

entre 12 y 17 años en el hogar se relacionan negativamente con el trabajo infantil. Algunas variables de composición del hogar son significativas para el grupo entre 12 y 17 años: a mayor número de mujeres adultas o de niños entre 7 y 11 años en el hogar, disminuye la probabilidad de que el menor trabaje<sup>32</sup>. Si la vivienda está localizada en la cabecera municipal, será menos probable que los niños de estas edades trabajen, frente a sus contemporáneos del resto del municipio.

Otros hallazgos importantes fueron encontrados en los modelos estimados con las otras definiciones de trabajo infantil (resultados no incluidos). Aunque resultados similares a los ya presentados fueron hallados al determinar los niños que laboran según la Definición 5, es de resaltar que, mientras que para los niños de 7-11 años la dummy que indica si son de género femenino es negativa significativa como determinante de la probabilidad de realizar oficios domésticos, para el grupo de mayor edad dicha variable es significativa pero de signo positivo y presenta el coeficiente marginal más alto de todos los factores utilizados; lo anterior implica que en la edad 12-17 años es mucho más probable que las niñas trabajen en oficios domésticos frente a sus contemporáneos varones.

Teniendo en cuenta las diferencias regionales entre las cabeceras municipales y el resto del municipio, así como las diferencias que se perciben en el trabajo infantil según el género del niño, a continuación se estiman los modelos de determinantes de trabajo infantil por género (parte V.B) y por zona (parte V.C).

<sup>32</sup> En otros estudios se ha encontrado que la proporción de mujeres adultas en el hogar disminuye también la incidencia de la violencia intrafamiliar (Ribero y Sánchez (2005)).

## B. Modelo por género

Al desagregar la muestra por género se encontraron varios resultados comunes a los anteriores, en el sentido de que la probabilidad de que el niño trabaje aumenta con su edad y cuando habita en la Región del Valle en lugar de residir en Bogotá, mientras una mayor riqueza del hogar disminuye la probabilidad de que el menor esté laborando (ver Cuadros 4 y 5).

Frente al hecho de si el hogar sufrió algún choque a raíz de la crisis de 1999 se tienen diferentes resultados según la edad y género del menor.

Mientras para los varones entre 7 y 11 años el haber sufrido choques a raíz de la crisis de 1999 se relaciona positivamente con la probabilidad de estar laborando (factor que no es significativo para las niñas de este grupo etáreo), entre la población femenina de 12 a 17 años un choque económico en el hogar afecta positiva y significativamente la probabilidad de que las mujeres de estas edades trabajen pero no se relaciona con que los varones trabajen.

Para las niñas en ambos rangos de edad, la probabilidad de que estén trabajando decrece a mayor porcentaje de mujeres entre 18 y 60 años

**Cuadro 4**  
**DETERMINANTES DEL TRABAJO INFANTIL: MUESTRA POR GÉNEROS**  
**(Niños entre 7 y 11 años)**

Variables	Niños		Niñas	
	Coefficiente	dF/dX	Coefficiente	dF/dX
Edad	0,1265	0,0214 ***	0,1173	0,012 ***
Jefe del hogar hombre	0,4531	0,067 ***	-0,2833	-0,032 ***
Riqueza	-0,1818	-0,0307 ***	-0,1581	-0,0161 *
Choque por la crisis de 1999	0,2009	0,0334 **	0,1914	0,0192
Proporción de niños(as) entre 12 y 17 años en el hogar	0,7753	0,131 **	0,272	0,0277
Proporción de mujeres entre 18 y 60 años en el hogar	0,39	0,0659	-1,5524	-0,1584 **
Numero de personas en el hogar	-0,0657	-0,0111 ***	-0,0163	-0,0017
Región Atlántica	0,507	0,1059 **	-0,1856	-0,017
Región Oriental	0,2888	0,0568 **	0,1013	0,0111
Región Central	0,4875	0,104 ***	-0,0645	-0,0063
Región Pacífica	0,8022	0,189 ***	0,4907	0,066 ***
Región Antioquia	0,54	0,1178 ***	0,5219	0,073 ***
Región Valle	0,4479	0,0928 ***	0,4146	0,0541 ***
Región San Andrés	-0,5752	-0,0655 ***	0,0662	0,0071
Región Orinoquía	0,9196	0,2517 **	-0,1593	-0,0142
Constante	-5,9493 **		-3,7314	
Número de observaciones		3471		3233
Número de veces que la variable dependiente toma el valor de 1		320		188
Pseudo R <sup>2</sup>		0,0739		0,0801
Log pseudo-likelihood		-1125,7735		-697,39299
Porcentaje correctamente clasificado (%)		90,78		94,18

Notación: \*\*\* Significancia al 1%; \*\* Significancia al 5%; \* Significancia al 10%; Región de referencia: Bogotá.

Fuente: Datos Encuesta de Calidad de Vida 2003. Cálculos de los Autores basados en la Definición 3 de trabajo infantil\*.

\* Estos resultados corresponden a las variables que dieron significativas para, la proporción de menores de 7 años en el hogar, los logaritmos de los salarios promedios municipales de las personas entre 12-17 años y al menos uno, de los grupos etáreos considerados. También se controló por la edad del jefe del hogar, la educación de la madre, la proporción de menores de 7 años en el hogar, los logaritmos de los salarios promedio municipales de las personas entre 12-17 años y 18-60 años y el logaritmo del número de planteles educativos por municipio.

**Cuadro 5**  
**DETERMINANTES DEL TRABAJO INFANTIL: MUESTRA POR GÉNEROS**  
**(Niños entre 12 y 17 años)**

Variables	Niños		Niñas	
	Coefficiente	dF/dX	Coefficiente	dF/dX
Edad	0,225	0,0804 ***	0,284	0,0917 ***
Edad del jefe del hogar	-0,0076	-0,0027 *	-0,0088	-0,0028 ***
Años de educación de la madre	-0,0241	-0,0086 ***	-0,0463	-0,0149 ***
Riqueza	-0,3164	-0,1131 ***	-0,2231	-0,072 ***
Choque por la crisis de 1999	0,1134	0,0405	0,2045	0,0659 ***
Proporción de niños(as) entre 7 y 11 años en el hogar	0,0715	0,0255	-0,8057	-0,2602 ***
Proporción de mujeres entre 18 y 60 años en el hogar	-0,3062	-0,1094	-0,7042	-0,2274 **
Región Atlántica	-0,348	-0,1177 **	-0,4585	-0,134 **
Región Oriental	0,4213	0,1583 ***	0,0901	0,0296
Región Central	0,3737	0,1402 **	0,1956	0,0659
Región Valle	0,1497	0,0549 *	0,1023	0,0339 *
Cabecera municipal	-0,1121	-0,0404	-0,2342	-0,0779 ***
Número de observaciones	4723		4803	
Número de veces que la variable dependiente toma el valor de 1	1490		1383	
Pseudo R <sup>2</sup>	0,1671		0,1955	
Log pseudo-likelihood	-2546,4245		-2362,4144	
Porcentaje correctamente clasificado (%)	75,08		76,16	

Notación: \*\*\* Significancia al 1%; \*\* Significancia al 5%; \* Significancia al 10%; Región de referencia: Bogotá.

Fuente: Datos Encuesta de Calidad de Vida 2003. Cálculos de los Autores basados en la Definición 3 de trabajo infantil\*.

\* Estos resultados corresponden a las variables que dieron significativas para, al menos uno, de los grupos étnicos considerados. También se controló por el género del jefe de hogar, la proporción de menores de 7 años en el hogar, la proporción de niños entre 12-17 años en el hogar, el número de personas en el hogar, todas las regiones de Colombia, los logaritmos de los salarios promedio municipales de las personas entre 12-17 años y 18-60 años y el logaritmo del número de planteles educativos por municipio.

en el hogar. Vivir en la región Oriental o Central con respecto a hacerlo en Bogotá, por su parte, aumenta la probabilidad de que los hombres de 7-11 y 12-17 años laboren.

Como se puede observar en el Cuadro 4, en el caso particular de los menores entre 7 y 11 años, si el jefe de hogar es hombre, aumenta la probabilidad de que los varones de este rango de edad sean trabajadores pero disminuye el que las niñas laboren.

### C. Modelo por zona

Al desagregar la muestra por zona, los Cuadros 6 y 7 muestran que las relaciones observadas en

tre la probabilidad de que el menor trabaje y su edad, género o nivel de riqueza se mantienen en ambas zonas. Para aquellos que habitan en la cabecera municipal, el que el hogar haya sufrido un choque económico en 1999, o vivir en la Región Oriental o Pacífica en lugar de hacerlo en Bogotá, resulta en que la probabilidad de laborar del menor se incrementa. Si se vive en el resto del municipio, por otra parte, la probabilidad de que el niño sea trabajador disminuye en Atlántico o Antioquia relativo a los que viven en Bogotá.

Los niños entre 7 y 11 años que habitan en la cabecera tienen una mayor probabilidad de trabajar si el jefe del hogar es hombre o si reside en



**Cuadro 6**  
**DETERMINANTES DEL TRABAJO INFANTIL: MUESTRA POR ZONA**  
**(Niños entre 7 y 11 años)**

Variables	Cabecera		Resto	
	Coefficiente	dF/dX	Coefficiente	dF/dX
Edad	0,0984	0,0125 ***	0,1851	0,0286 ***
Niña	-0,3233	-0,0409 ***	-0,379	-0,0585 ***
Jefe del hogar hombre	0,1793	0,0215 *	0,0136	0,0021
Riqueza	-0,2075	-0,0263 ***	-0,0522	-0,0081 *
Choque por la crisis de 1999	0,1727	0,0211 *	0,1873	0,0301
Proporción de niños(as) menores de 7 años en el hogar	-0,3706	-0,0469	1,5579	0,241 **
Numero de personas en el hogar	-0,0195	-0,0025	-0,099	-0,0153 ***
Región Atlántica	0,2181	0,031	-0,8154	-0,0897 ***
Región Oriental	0,3403	0,0532 ***	-0,7166	-0,0765 ***
Región Pacífica	0,6377	0,1175 ***	-0,2236	-0,0328
Región Antioquia	0,5825	0,1019 ***	-0,2989	-0,0396 *
Región Valle	0,3289	0,0491 ***		
Región San Andrés	-0,2607	-0,027 **		
Región Orinoquia	0,5621	0,1049 *		
Ln Salario promedio de personas 7-11 años	0,0572	0,0072	0,1819	0,0281 ***
Ln Salario promedio de personas 12-17 años	0,0641	0,0081	-0,1556	-0,0241 *
Constante	-4.8410 *		-1.041	
Número de observaciones		5319		1385
Número de veces que la variable dependiente toma el valor de 1		325		183
Pseudo R <sup>2</sup>		0,0682		0,1395
Log pseudo-likelihood		-1339,7737		-431,29181
Porcentaje correctamente clasificado (%)		93,89		87

Notación: \*\*\* Significancia al 1%; \*\* Significancia al 5%; \* Significancia al 10%; Región de referencia: Bogotá.

Fuente: Datos Encuesta de Calidad de Vida 2003. Cálculos de los Autores basados en la Definición 3 de trabajo infantil\*.

\* Estos resultados corresponden a las variables que dieron significativas para, al menos uno, de los grupos étnicos considerados. También se controló por la edad del jefe del hogar, la proporción de menores de 7 años en el hogar, y los logaritmos de los salarios promedio municipales de las personas entre 12-17 años y 18-60 años.

la Región Oriental, Pacífica, Antioquia, Valle y Orinoquía, pero tendrán una menor probabilidad de laborar si viven en San Andrés. Para este mismo grupo étnico, un menor número de niños menores de 7 años, una cantidad más elevada de personas en el hogar y/o mayores salarios de las personas entre 18 y 60 años hacen decrecer la posibilidad de que un menor que habita en el resto del municipio trabaje. Como se podría esperar, se encuentra que mayores salarios percibidos por este grupo étnico aumentan la probabilidad de que un menor de estas edades (7 a

11 años) trabaje si habita en el resto del municipio (ver Cuadro 6).

Según los resultados presentados en el Cuadro 7, los niños entre 12 y 17 años que viven en la cabecera municipal trabajan con una mayor probabilidad si su familia sufrió algún choque económico a raíz de la crisis de 1999 o si habitan en la región Oriental o Central. En el caso de aquellos quienes viven en el resto del municipio, mayores salarios promedio de las personas entre 18 y 60 años y un mayor número de planteles edu-

**Cuadro 7**  
**DETERMINANTES DEL TRABAJO INFANTIL: MUESTRA POR ZONA**  
**(Niños entre 12 y 17 años)**

Variables	Cabecera		Resto	
	Coefficiente	dF/dX	Coefficiente	dF/dX
Edad	0,2686	0,0794 ***	0,2327	0,0926 ***
Niña	-0,1327	-0,0393 **	-0,2313	-0,0918 ***
Edad del jefe del hogar	-0,0103	-0,0031 ***	-0,0053	-0,0021 *
Años de educación de la madre	-0,0374	-0,0111 ***	-0,0332	-0,0132 ***
Riqueza	-0,2834	-0,0838 ***	-0,222	-0,0883 ***
Choque por la crisis de 1999	0,222	0,0647 ***	-0,0252	-0,01
Proporción de niños(as) entre 7 y 11 años en el hogar	-0,3088	-0,0913	-0,4855	-0,1932 *
Proporción de mujeres entre 18 y 60 años en el hogar	-0,4103	-0,1213	-0,7912	-0,3148 *
Región Atlántica	-0,1886	-0,0533	-1,1156	-0,3972 ***
Región Oriental	0,2758	0,0874 ***	-0,1155	-0,0458
Región Central	0,3214	0,1031 **	-0,0688	-0,0273
Región Pacífica	0,3519	0,1155 *	-0,5577	-0,2138 ***
Región Antioquia	0,036	0,0107	-0,5295	-0,2018 **
Región Valle	0,0964	0,0293 *	-	-
Ln Salario promedio de personas 18-60 años	0,1307	0,0386	-0,3974	-0,1581 **
Ln Planteles educativos p.c en el municipio	0,0843	0,0249	-0,1537	-0,0612 *
Constante	-4.3359 **		1.3431	
Número de observaciones		7123		2403
Número de veces que la variable dependiente toma el valor de 1		1692		1181
Pseudo R <sup>2</sup>		0,1564		0,1505
Log pseudo-likelihood		-3433,2233		-1412,8442
Porcentaje correctamente clasificado (%)		78,63		68,21

Notación: \*\*\* Significancia al 1%; \*\* Significancia al 5%; \* Significancia al 10%; Región de referencia: Bogotá.

Fuente: Datos Encuesta de Calidad de Vida 2003. Cálculos de los Autores basados en la Definición 3 de trabajo infantil\*.

\* Estos resultados corresponden a las variables que dieron significativas para, al menos uno, de los grupos étnicos considerados. También se controló por la edad del jefe del hogar, la proporción de menores de 7 años en el hogar, y los logaritmos de los salarios promedio municipales de las personas entre 12-17 años y 18-60 años.

cativos en la localidad hacen que decrezca su posibilidad de estar trabajando. Asimismo, se encuentra que si el menor vive en Bogotá es más probable que se encuentre trabajando que si vive en las regiones Pacífica, Atlántica o en Antioquia, lo cual probablemente tenga que ver con las condiciones del mercado laboral local.

El hecho de que entre mayores sean los salarios promedio de las personas entre 18 y 60 años en el resto del municipio menor es la probabilidad de trabajar de los jóvenes de 12 a 17 años,

corroborando que cuando los salarios adultos son altos y los hogares tienen menores restricciones económicas, el trabajo infantil disminuye, tal como lo predice el modelo teórico acá presentado.

## VI. Conclusiones

Las estadísticas presentadas en esta investigación demuestran que el trabajo infantil en Colombia es un fenómeno preocupante. Dentro de la población entre los 7 y 11 años hay una tasa de menores trabajadores cercana al 7,96% que se

suma al 32,56% de los jóvenes entre 12 y 17 años que también trabajan en el mercado productivo, en oficios domésticos por quince horas o más a la semana o buscan trabajo.

La identificación a través de las pruebas econométricas de la pobreza como uno de los principales determinantes del trabajo infantil, sin importar el género o lugar de vivienda del niño, corrobora la necesidad de enfilar esfuerzos en pro del mejoramiento de los ingresos de la población adulta colombiana. En particular, al encontrarse una relación positiva entre la probabilidad de trabajar y la edad del niño, el ser de género masculino y si la familia sufrió algún choque económico a raíz de la crisis de 1999, se obtienen parámetros sobre la población a la cual deberían enfocarse las políticas destinadas a combatir el trabajo infantil.

Adicionalmente, ya que en los niños entre 7 y 11 años que viven en el resto del municipio se verifica que mejores salarios son determinantes para que los menores se inclinen a trabajar, se puede decir que, por lo menos para este grupo, se debe instar a los demandantes de mano de obra para que no incentiven la vinculación de niños trabajadores.

Por otra parte, los modelos parciales de género y zona muestran determinantes más específicos del trabajo infantil según el grupo de población considerada y permiten tomar medidas más ajustadas a las necesidades de cada uno. Haciendo la discriminación por género, se puede notar que en la región Oriental, Central y Valle es necesario enfocar las políticas en contra del trabajo infantil sobretodo hacia la población masculina, pues los niños de dichas zonas tienen

una mayor probabilidad de trabajar frente a sus contemporáneos que residen en Bogotá (esta relación no se verifica en el caso de las niñas).

En cuanto a los resultados obtenidos con definiciones diferentes de trabajo infantil, vale la pena resaltar que las niñas entre 12 y 17 años tienen una mayor probabilidad de estar vinculadas a los oficios domésticos frente a los varones de la misma edad, razón por la cual se puede decir que los estudios y medidas futuras relacionadas con este tipo de trabajo deben enfocarse en los menores de género femenino principalmente en el rango de edad entre 12 y 17 años.

Finalmente, teniendo en cuenta las consideraciones legales que tiene Colombia respecto al trabajo infantil, hacer más efectivo su cumplimiento, sobre todo de aquellas cláusulas relacionadas con la edad mínima para estar en el mercado laboral y con la prohibición absoluta de las peores formas de trabajo infantil, también podrán ser medidas que contribuyan a combatir o por lo menos aliviar el fenómeno en nuestro país.

Por último, se quiere señalar que sobre esta discusión queda pendiente indagar las consecuencias que tiene la vinculación laboral de los menores colombianos sobre su bienestar. Igualmente, se deben estudiar los efectos económicos que tendría la erradicación del fenómeno en cuestión, en cuanto a que generaría una disminución de los ingresos de los hogares que cuentan actualmente con un aporte monetario o de tiempo de los niños. En el mismo sentido, sería interesante conocer cómo se contraponen los supuestos "beneficios" económicos del trabajo infantil frente a sus consecuencias presentes y futuras sobre el bienestar de los niños colombianos.

## Bibliografía

- Agiobu-Kemmer I. (1992), "Child Survival and Child Development in Africa". Bernard van Leer Foundation Studies. *Evaluation Paper No. 6*.
- Asamblea General de las Naciones Unidas (1959), *Declaración de los Derechos del Niño*. Ver en: [http://www.unhcr.ch/spanish/html/menu3/b/25\\_sp.htm](http://www.unhcr.ch/spanish/html/menu3/b/25_sp.htm)
- Basu K. & Van P. (1998), "The Economic of Child Labor". *American Economic Review*, 88 (3): 412-427.
- Becker G. & Barro R. (1988), "A Reformulation of the Economic Theory of Fertility". National Bureau of Economic Research NBER. *Working Papers 1793*.
- Benn-Porath Y. (1967), "The Production of Human Capital and the Life Cycle of Earnings". *Journal of Political Economy*, 75: 352-365.
- Bonnet M. (1993), "Child labor in Africa". *International Labor Review*, 132(3): 371-389.
- Busse M. & Braun S. (2003). *Export structure, FDI and Child Labour*. Hamburgo: Hamburg Institute of International Economics.
- Cigno A. (1993), "Intergenerational Transfers Without Altruism: Family, Market and State". *European Journal of Political Economy*, 9 (4): 505-518.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE (2003), *Encuesta de Calidad de Vida 2003 ECV 2003*. Bogotá: DANE.
- DANE, DEPROYECTOS Ltda & IPEC (2003), *Análisis de los resultados de la encuesta sobre caracterización de la población entre 5 y 17 años en Colombia*. Bogotá: DANE.
- DeGraff D., Bilsborrow R. & Herrín A. (1993). *The Implications of High Fertility for Children's Time Use in the Philippines*. Londres: Lloyd ed.
- De Soysa I. & Neumayer E. (2004), *Trade Openness, Foreign Direct Investment and Child Labor*. Londres: London School of Economics and Norwegian University of Science and Technology.
- Doepke, M. (1999), *Growth and Fertility in the Long Run*. Chicago: University of Chicago.
- Flórez C.E., F. Knaul & Méndez R. (1994), "Un análisis cuantitativo del trabajo infantil y juvenil en Colombia". *Desarrollo y Sociedad*, 34: 181-223.
- \_\_\_\_\_ (1995), *Niños y jóvenes: cuántos y dónde trabajan?*. Bogotá: Uniandes, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social y Ediciones Tercer Mundo.
- Flórez C.E. & Méndez R. (1998), *Niñas, niños y jóvenes trabajadores Colombia 1996*. Bogotá: CEDE, OIT, AECL, IPEC y Tercer Mundo Editores.
- Fundación Social (1995), *Municipios y Regiones de Colombia: una mirada desde la sociedad civil*. Ver en: <http://200.41.76.12/municipios/>
- Grootaert C. & Kanbur R. (1995), "Child Labor: a Review". The World Bank. *Policy Research Working Paper No 1454*.
- International Labor Office ILO (2003), *Yearbook of Labour Statistics*. Ginebra: ILO.
- Jacoby H. (1994), "Borrowing Constraints and Progress Through School: Evidence from Peru". *The Review of Economics and Statistics*, 76 (1):151-160.
- Kassouf A. (2000), "Child Labour in Brazil". Brasil: FAPESP Foundation.
- Lasso F. (2002), "Nueva metodología de Encuesta de Hogares: Más o menos desempleados?". Departamento Nacional de Planeación. *Archivos de Economía No 223*.
- Moe K. (1998), "Fertility, Time Use, and Economic Development". *Review of Economic Dynamics*, 1 (3): 699-718.
- Organización Internacional del Trabajo OIT (2004), *Información sobre trabajo infantil y juvenil*. Ver en: <http://www.ilo.org/public/spanish/bureau/inf/download/child/childday04.pdf>
- \_\_\_\_\_ (2002), *Los convenios fundamentales de la Organización Internacional del Trabajo*. Bogotá: OIT.
- Ribero, R. & Sánchez F. (2005), *Determinants, Effects and Costs of Domestic Violence*. Documento CEDE #38.
- Rosati F. (1996), "Social Security in a Non-Altruistic Model with Uncertainty and Endogenous Fertility". *Journal of Public Economics*, 60 (2): 283-294.
- Umaña C. (2004), "Child Labour and the Economic Recession of 1999 in Colombia". Departamento Nacional de Planeación. *Archivos de Economía No 246*.

## Anexo 1

### DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES UTILIZADAS

Variables	Definición
<b>VARIABLES INDIVIDUALES</b>	
Edad	Años de edad del niño
Género femenino	Dummy que toma el valor de 1 si el niño es de género femenino; 0 de lo contrario
<b>VARIABLES FAMILIARES</b>	
Género masculino del jefe del hogar	Dummy que toma el valor de 1 si el jefe del hogar es de género masculino; 0 de lo contrario
Edad del jefe del hogar	Años de edad del jefe del hogar
Educación de la madre	Años de educación de la madre
Riqueza del hogar	Factor de activos fijos construido a través del método de componentes principales
Choque por la crisis de 1999	Dummy que toma el valor de 1 si el hogar sufrió algún choque a raíz de la crisis económica de 1999; 0 de lo contrario
Porción niños(as) menores de 7 años en el hogar	Niños(as) menores de 7 años sobre el total de miembros del hogar
Porción niños(as) entre 7 y 11 años en el hogar	Niños(as) entre 12 y 17 años sobre el total de miembros del hogar
Porción niños(as) entre 12 y 17 años en el hogar	Niños(as) entre 7 y 11 años sobre el total de miembros del hogar
Porción mujeres entre 18 y 60 años en el hogar	Mujeres entre 18 y 60 años sobre el total de miembros del hogar
Tamaño del hogar	Número de personas en el hogar
<b>VARIABLES DEL LUGAR DE VIVIENDA</b>	
Región XX	Variables binarias que toman el valor de 1 si el niño habita en la Región XX; 0 de lo contrario
Cabecera municipal	Variables binaria que toma el valor de 1 si el niño habita en la cabecera municipal; 0 de lo contrario
<b>VARIABLES DEL ENTORNO LABORAL Y EDUCATIVO</b>	
Salario municipal-personas entre 7 y 11 años	Logaritmo natural del salario promedio del municipio donde habita el niño, para los niños entre 7 y 11 años
Salario municipal-personas entre 12 y 17 años	Logaritmo natural del salario promedio del municipio donde habita el niño, para las personas entre 12 y 17 años
Salario municipal-personas entre 18 y 60 años	Logaritmo natural del salario promedio del municipio donde habita el niño, para las personas entre 18 y 60 años
Ln Planteles educativos p.c en el municipio	Logaritmo natural del número de planteles educativos per cápita del municipio donde habita el niño

## Anexo 2

### ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS DE LAS VARIABLES UTILIZADAS

Variables	Niños entre 7 Y 11 años					Niños entre 12 Y 17 años				
	OBS	Media	Desviación estándar	Mín	Max	OBS	Media	Desviación estándar	Mín	Máx
<b>Trabajo infantil juvenil</b>										
Definición 1	8807	0,0565	0,231	0	1	10005	0,2371	0,4253	0	1
Definición 2	8807	0,0259	0,1588	0	1	10005	0,091	0,2876	0	1
Definición 3	8807	0,0789	0,2696	0	1	10005	0,3059	0,4608	0	1
Definición 4	8807	0,0215	0,1449	0	1	10005	0,2357	0,4244	0	1
Definición 5	8807	0,046	0,2095	0	1	10005	0,3048	0,4604	0	1
<b>Variables Individuales</b>										
Edad	8807	8,9698	1,406	7	11	10005	14,4255	1,7372	12	17
Género femenino	8807	0,4878	0,4999	0	1	10005	0,5045	0,5	0	1
<b>Variables familiares</b>										
Género masculino del jefe del hogar	8807	0,7257	0,4462	0	1	10005	0,6925	0,4615	0	1
Edad del jefe del hogar	8807	42,7149	11,9752	11	95	10005	45,8517	11,5242	12	97
Educación de la madre	8807	8,5866	5,4663	0	31	10005	7,7283	5,6298	0	28
Riqueza del hogar	8807	-0,2059	1,0042	-2,4614	1,9015	10005	-0,1219	1,0031	-2,4614	1,9015
Choque por la crisis de 1999	8807	0,5252	0,4994	0	1	10005	0,5252	0,4994	0	1
Porción-niños(as) menores de 7 años en el hogar	8807	0,1181	0,137	0	0,6667	10005	0,0782	0,1173	0	0,625
Porción-niños(as) entre 7 y 11 años en el hogar	8807	0,3045	0,1259	0,0625	1	10005	0,0943	0,1234	0	0,6667
Porción-niños(as) entre 12 y 17 años en el hogar	8807	0,1074	0,1355	0	0,75	10005	0,3385	0,1556	0,0588	1
Porción-mujeres entre 18 y 60 años en el hogar	8807	0,2474	0,1111	0	0,8	10005	0,2522	0,1305	0	0,8
Tamaño del hogar	8807	5,3269	2,0134	2	18	10005	5,2757	2,1231	1	18
<b>Variables del lugar de vivienda</b>										
Región Bogotá	8807	0,4412	0,4966	0	1	10005	0,4635	0,4987	0	1
Región Atlántica	8807	0,0895	0,2854	0	1	10005	0,0863	0,2808	0	1
Región Oriental	8807	0,0803	0,2717	0	1	10005	0,0713	0,2573	0	1
Región Central	8807	0,0818	0,274	0	1	10005	0,0792	0,27	0	1
Región Pacífica	8807	0,1073	0,3095	0	1	10005	0,1082	0,3107	0	1
Región Antioquia	8807	0,0827	0,2754	0	1	10005	0,085	0,2788	0	1
Región Valle	8807	0,0801	0,2714	0	1	10005	0,0746	0,2627	0	1
Región San Andrés	8807	0,0156	0,1238	0	1	10005	0,0117	0,1075	0	1
Región Orinoquia	8807	0,0217	0,1457	0	1	10005	0,0204	0,1413	0	1
Cabecera municipal	8807	0,718	0,45	0	1	10005	0,7413	0,4379	0	1
<b>Variables del entorno laboral y educativo</b>										
Salario municipal-personas entre 7 y 11 años	6893	8,7871	0,7981	6,2146	10,8198	7895	8,8127	0,7451	6,2146	10,8198
Salario municipal-personas entre 12 y 17 años	8684	11,1139	0,5539	9,2103	12,7129	9853	11,1112	0,5371	9,2103	12,7129
Salario municipal-personas entre 18 y 60 años	8768	12,6159	0,4343	11,0021	13,2836	9948	12,6235	0,4346	11,0021	13,2836
Ln Planteles educativos p.c en el municipio	8440	-8,2057	0,4565	-9,7884	-5,5835	9605	-8,2091	0,4609	-9,7884	-6,6786

Fuente: Datos Encuesta de Calidad de Vida 2003.

# Eficiencia y equidad de la política tributaria y su relación con el gasto público en la comunidad Andina, el caso de Colombia<sup>1</sup>

Juan Gonzalo Zapata G.<sup>2</sup>  
Natalia Ariza F.<sup>3</sup>

## Abstract

*This document presents estimates of the efficiency and social equity of the Colombian tributary policy and its relationship with the distributive impact of the public social expenditure. Using the Living Standards Measurement Survey of 2003 and the information supplied by the National Directory of Taxes and Duties (DIAN), Gini and Cuasi-Gini coefficients are calculated together with the indexes developed by Kakwani and Reynolds and Smolenski. These estimates are used to measure the progressiveness of each type of tax, of each sector of public social expenditure, and the net effects of the combination of the tributary policy and social expenditure policy. The results corroborate the progressiveness of the Colombian tributary structure and the aggregated public social expenditure. Notwithstanding, the results differ when the analysis is disaggregated by the tributary source and the social sector of public expenditure.*

## Resumen

*En este trabajo se realizan estimaciones de la eficiencia y equidad de la política tributaria en Colombia y se relacionan con el impacto distributivo del gasto público social en el país. Se toma como base la Encuesta de Calidad de Vida de 2003 y se complementa el análisis con información suministrada por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN). Con base en esta información se estimaron el coeficiente de Gini y Cuasi-Gini y los índices de Kakwani y de Reynolds y Smolenski, para medir así el nivel de progresividad de cada impuesto, de cada sector de gasto social analizado y los efectos netos de la combinación de la política tributaria y la política social. Los resultados encontrados confirman que en Colombia la estructura de la tributación es progresiva, igualmente la suma de todo el gasto social. Sin embargo, los resultados difieren cuando se hace el análisis desagregado por fuente de tributación y sector social.*

*Key words: Taxation and Subsidies, Public Expenditure, Publicly Provided Goods and Services.*

*Palabras clave: Impuestos, Gasto público social.*

*Clasificación JEL: H210, H220, H230, H250, H500*

*Primera versión recibida en noviembre 11 de 2005; versión final aceptada en diciembre 12 de 2005.*

*Coyuntura Social No. 33, diciembre de 2005, pp. 103-128. Fedesarrollo, Bogotá - Colombia.*

<sup>1</sup> Este trabajo hace parte de un proyecto más ambicioso que adelanta la Comunidad Andina de Naciones -CAN- con la financiación del Banco Interamericano de Desarrollo -BID-, que tiene como propósito principal medir la eficiencia y equidad de la política tributaria y su relación con el gasto público en Colombia, Bolivia, Perú, Ecuador y Venezuela, así como una comparación de tales estimaciones entre estos países. Con este fin, se diseñó una metodología de estimación y análisis similar para todas las investigaciones.

<sup>2</sup> Economista de la Universidad de los Andes con Maestría en Administración Pública, Universidad Autónoma de Barcelona. Consultor independiente experto en finanzas públicas.

<sup>3</sup> Economista con Magister en Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Colombia. Actualmente se desempeña como asesora en la Subdirección de Educación de la Dirección de Desarrollo Social del Departamento Nacional de Planeación.



## I. Introducción

¿Si un impuesto cambia, o mejor, si se incrementa su tasa o su base, quién asume esta carga tributaria? El aumento en los recaudos tributarios pudo tener efectos regresivos o progresivos sobre el ingreso de las familias, y esta es sólo una parte del problema. La segunda se refiere a qué tan equitativa es la distribución del gasto público que se financia con estos impuestos. Estas son dos preguntas centrales sobre cualquier sistema tributario. La primera parte del problema se refiere a la **incidencia** tributaria y la segunda a los **efectos distributivos** de gasto público. Además, el neto de estas dos operaciones sobre un grupo poblacional, por ejemplo un decil de familias ordenados por ingreso o por gasto, nos muestra la progresividad de la política que relaciona el cobro de los impuestos con la utilización que se hace de los mismos por medio del gasto público.

En general, en la mayoría de las sociedades se busca que el diseño de la carga tributaria sea lo más progresiva posible y que el gasto que se financie sea lo más eficiente y se concentre en especial en las familias de menores recursos. Sin embargo, para el logro de estos objetivos hay consideraciones éticas, de enfoque económico, administrativas y de necesidades de recursos en coyunturas especiales, que hacen que las decisiones de mayores recursos y sus fuentes junto con el énfasis que se le quiera hacer al gasto público se alejen de esta meta.

Por razones que no es del caso analizar en este documento, en Colombia hay cada vez una mayor dependencia del gasto público. No sólo las sociedades desarrolladas han elevado su gasto público en términos del PIB hasta un 40% o más, sino también países latinoamericanos han crecido su gasto a niveles no esperados hace unas dos décadas. En Colombia este aumento del gasto público se viene dando desde finales de la década de los años ochenta, pero es con la Constitución Nacional (C.N.) de 1991 que gran parte de los recursos públicos se comprometen y gran parte del gasto público queda "amarrado" desde la misma carta fundamental. Sólo para dar idea del gran compromiso de los recursos públicos, de acuerdo con los artículos 3-57 y 3-58 de la C.N. de 1991, el 46,5% de los ingresos corrientes de la Nación quedan comprometidos en transferencias a los territorios (departamentos y municipios) para financiar gran parte del gasto social en educación, salud, saneamiento básico, cultura y deporte, entre otros sectores del gasto. Este marco normativo explica el alto número de reformas impositivas que se han adelantado desde 1993 en adelante<sup>4</sup> con el fin de financiar las transferencias diseñadas desde la C.N.<sup>5</sup>

Este nivel de gasto no puede ser financiado solamente con impuestos directos y con impuestos al consumo pues hay unos límites tanto en su diseño como en su impacto. Así, el aumentar las tasas del impuesto de renta a las sociedades y las personas naturales puede generar distorsiones

<sup>4</sup> La dureza de esta medida obligó a que fuera necesario adelantar un acto legislativo para reformar Constitución de 1991 y modificar así el régimen de transferencias a departamentos y municipios. Sin embargo, este cambio fue transitorio y a partir del 2009 se debería volver al sistema anterior. Por supuesto esto significaría un aumento automático de las transferencias en cerca de 1,5% del PIB cada año.

<sup>5</sup> Cárdenas *et al.* (2005) encuentra que entre 1990 y 2002 los países latinoamericanos adelantaron en promedio 2,5 reformas tributarias. Colombia se aleja de esta tendencia y tuvo 6 reformas tributarias de importancia entre 1992 y el 2003.

en el comportamiento de los agentes económicos como evasión y/o elusión fiscal, alejamiento de las inversiones e informalidad en la contratación laboral, entre otros efectos. Los impuestos al consumo (licores, cervezas, cigarrillos) tienen un límite; tasas demasiado altas incentivan el contrabando y se afirma además que este tipo de consumos son muy inelásticos, por lo menos la evidencia en el caso colombiano es concluyente.

En este trabajo se mide la progresividad y la incidencia del IVA, del impuesto de renta a las personas naturales y de los impuestos a las cervezas y licores y, tabaco y cigarrillos. Debe mencionarse que, para el caso colombiano, no hay estudios sistemáticos sobre el tema y que apenas se han adelantado algunas estimaciones sobre la progresividad del IVA y de la Renta de personas naturales<sup>6</sup>. Sin embargo, la estimación del impacto del gasto público si se hace en forma sistemática desde hace casi treinta años. Diversos autores como Selowski (1979), Urrutia (1975, 1984), Vélez (1996), Velez y Foster (2003) y la reciente Misión para la Reducción de la Pobreza y Desigualdad (2004) han trabajado en el tema, por lo que hay diversas referencias para comparar los resultados obtenidos. En especial, debe resaltarse que ya desde los años setenta se adelantan encuestas de hogares de cobertura nacional por parte del Departamento Nacional de Estadística -DANE-.

El debate sobre la relación entre la incidencia tributaria y los efectos distributivos del gasto no puede ser más pertinente dado el gran crecimiento tanto de la presión tributaria como del gasto

público social en los últimos diez años en Colombia. Los compromisos de gastos derivados de la C.N. de 1991 hacen que se espere que el gasto público haya sido progresivo en los últimos años. Esto porque, de una parte, el diseño del gasto social favorece claramente los hogares de menores recursos y, de otra, algunas estimaciones recientes (Vélez 1996 y 2003, Sánchez 2000) así lo han confirmado.

Estos estudios mencionados se han concentrado en analizar el crecimiento y el impacto del gasto ejecutado en Colombia, en especial en los sectores de educación y salud; sin embargo sólo Vélez ha relacionado este gasto social con la incidencia tributaria. Nuestros resultados aportan en este camino puesto que se estima el efecto neto en la distribución del ingreso tanto del comportamiento del gasto público social con los efectos de los impuestos directos (como el de renta a las personas naturales) y de los impuestos indirectos: el IVA y los impuestos al consumo de licores y cerveza y, cigarrillos y tabaco. Los resultados son muy similares a los encontrados por Vélez en la década del noventa.

Este trabajo contó además de una herramienta invaluable como lo es la Encuesta de Calidad de Vida del año 2003 del Departamento Nacional de Estadística (DANE). Esta encuesta es muy amplia tanto por el número de preguntas que se adelantan con más de 500, como por la amplia cobertura de la muestra con más de 22,000 hogares. Esta encuesta, entre otras ventajas, permite realizar el análisis de gasto social y de impuestos a partir de la misma fuente.

<sup>6</sup> La DIAN ha sido muy prolífica en estos temas, ver los trabajos de Avila que son muy ilustrativos. Vélez (1996) y Steiner y Soto (1999) igualmente estiman las regresividades o progresividades del IVA y de algunos impuestos.

Dado que este trabajo hace parte de un proyecto más ambicioso que adelanta la Comunidad Andina de Naciones - CAN<sup>7</sup>, que tiene como propósito principal medir la eficiencia y equidad de la política tributaria y su relación con el gasto público en Colombia, Bolivia, Perú, Ecuador y Venezuela, así como una comparación de tales estimaciones entre estos países, para esto se diseñó una metodología de estimación y análisis uniforme para todas las investigaciones. Además, no se realizan comparaciones intertemporales o simulaciones para medir el impacto de cambios en la política tributaria, el monto del gasto social y la distribución del ingreso.

Adelantando algunos resultados, se ratifica que la política tributaria ha conservado su progresividad y de acuerdo como ésta se mide, se han logrado resultados muy favorables en los últimos años. Esta afirmación es válida para el impuesto de renta a las personas naturales y en menor medida para los impuestos IVA y licores y cerveza. Igualmente, se encontró que el gasto está concentrado en los hogares con menores ingresos, pues han sido los más favorecidos con la focalización del gasto social en Colombia.

En este trabajo se estiman cuasi-ginis y los índices de Kakwani y Reynolds & Smolenski. La aplicación de estos índices corrobora el resultado anterior, puesto que los impuestos diseñados en Colombia no sólo son progresivos, sino que también colaboran con mejoras, pequeñas pero importantes, en la distribución del ingreso.

Frente a lo anterior sorprende que a pesar del gran aumento en el gasto público social ocurri-

do en los últimos diez años, éste no haya generado una mayor corrección en la distribución del ingreso. Vélez (1996) estimó una corrección de 4 puntos porcentuales del gini a partir del gasto estimado en 1992, por tal razón afirma que tal gasto "se puede interpretar como un instrumento que, *ceteris paribus*, anticipa en casi dos décadas los beneficios que habría de 'traer' el crecimiento económico en los años venideros". Sin embargo, el gran crecimiento del gasto social en Colombia se da a partir de 1994 y este no parece haber tenido el mismo impacto del gasto social de años atrás en términos de las mejoras alcanzadas en la distribución del ingreso. Habría que destacar que los cambios en las coberturas de los programas sociales han sido muy significativos tanto en los sectores tradicionales del gasto (educación, salud y saneamiento básico) como en los nuevos (por ejemplo, atención a grupos vulnerables).

Tal parece que para mejorar la distribución del ingreso se deben hacer esfuerzos muy importantes no sólo en los ingresos y gastos públicos, sino también en la generación de mayores ingresos para la sociedad. ¿Será que hay límite al impacto distributivo generado por el gasto público? Es posible que así sea. Los resultados encontrados contribuyen a debatir este importante e interesante tema.

El presente trabajo se divide en cuatro partes, de las cuales la primera es esta introducción. En la segunda sección, se presenta un resumen de la evolución de los ingresos y gastos del gobierno nacional en los últimos años, en donde, además de hacer algunas consideraciones macroeconó-

<sup>7</sup> Además se contó con el apoyo de funcionarios del Banco Interamericano de Desarrollo -BID-.

micas, se explica en detalle cuál ha sido la evolución de los impuestos objeto de estudio en los últimos quince años. Igualmente, se adelanta un resumen de las principales características del gasto público social y sus tendencias durante la última década. En la tercera parte del estudio se hace un breve resumen de la literatura empírica sobre la incidencia y equidad de la política tributaria y el gasto social en Colombia. La cuarta sección comprende la parte central del documento, ya que presenta un análisis de la incidencia distributiva para el país. De una parte se analiza la presión impositiva y de otra, el gasto público social. Quinto, y último, se presentan las conclusiones y recomendaciones derivadas del trabajo.

## II. Ingresos y gastos del Gobierno Nacional durante la última década

Si bien la tradición fiscal de Colombia desde hace varias décadas se puede resumir con la palabra prudencia, durante los últimos años infortunadamente nos hemos alejado de este comportamiento. Las razones son diversas y es difícil priorizarlas, sin embargo los resultados son concluyentes. En el año de 1994 los resultados fiscales y económicos eran alentadores: el gobierno generaba ahorro corriente y su déficit de operaciones efectivas era inexistente. Con el ahorro corriente -la diferencia entre ingresos y gastos corrientes- se financiaba gran parte de las inversiones del gobierno nacional y se evitaba a su vez la contratación de altos montos de deuda pública, la cual se mantenía entre los niveles más bajos de Latinoamérica.

Los acuerdos con el FMI de finales de la década de los años ochenta se veían como un escenario muy lejano y de improbable repetición en el largo plazo. La economía crecía a niveles cercanos al 5% promedio anual y el país estaba alejado del comportamiento económico de otros países de la región durante ese período. Sin embargo, en sólo cinco años se logró revertir esta tendencia y se llegó a una situación fiscal insostenible. Si bien los ingresos corrientes, tributarios y no tributarios crecieron, el gasto fue mucho más dinámico; en particular el gasto social y las transferencias a los territorios (departamentos y municipios) que están amarradas al comportamiento de los mencionados ingresos.

El crecimiento en el recaudo en Colombia respondió al interés de financiar un mayor nivel de gasto público, en particular de gasto social, que se explica en gran medida por la Constitución de 1991, pues en ésta se hace obligatorio el aumento del gasto social por parte del gobierno nacional<sup>8</sup>. El aumento de las transferencias intergubernamentales y la creación de nuevos gastos para la atención de poblaciones específicas, junto con el aumento de los recursos para programas sociales creados en administraciones anteriores, dispararon el gasto público a niveles nunca vistos en la historia fiscal colombiana.

La actual coyuntura nos muestra el interés del Gobierno Nacional (GN) por aumentar los impuestos: durante este gobierno se han aprobado dos reformas y hay una tercera que ya se presentó, se rechazó, aunque el debate sobre su

<sup>8</sup> El capítulo 2- Título 2 de la C.N. de 1991 " de los derechos sociales, económico y culturales" incluye una lista detallada de derechos que se convierten en obligaciones de gasto social por parte del Gobierno Nacional. Estas obligaciones van desde apoyos a grupos vulnerables y minorías étnicas, como el apoyo a gasto por sectores como vivienda para los pobres que es el mejor ejemplo, hasta la creación de un Sistema de Seguridad Social que cobija a todos los colombianos.

pertinencia continúa. La propuesta central es el aumento del IVA para bienes básicos de la canasta familiar, en particular alimentos excluidos, como parte de una reforma estructural con una o dos tasas de IVA y con menos exenciones. En realidad esta propuesta se ha hecho desde hace años atrás pero ha tenido una gran resistencia por parte del Congreso de la República (legislativo). No obstante, desde la Misión del Gasto Público, la Misión del Ingreso Público y Fedesarrollo han defendido la necesidad de esta reforma<sup>9</sup>. Estos hechos confirman la intención de aumentar los ingresos del gobierno nacional a pesar de los importantes avances en los últimos años en esta materia<sup>10</sup>.

El Cuadro 1 muestra la evolución de los impuestos en Colombia como porcentaje del PIB en el período 1995-2003. Vemos como a lo largo de los nueve años éstos crecen en 4,7 puntos porcentuales del PIB, al pasar de 9,7% a 14,4%. De este aumento se debe resaltar que el impuesto de Renta crece en 1,3 puntos porcentuales del PIB, el IVA en 2 puntos y el restante 1,3% se explica por impuestos a los movimientos financieros y a la seguridad democrática. La composición ratifica además que el IVA es la principal fuente de recursos y que hay un aumento importante en los recaudos de Renta en los últimos años. Esto se explica por el cobro de una sobretasa del 10% de dicho impuesto. Por último, se manifiesta en los

**Cuadro 1**  
**IMPUESTOS EN COLOMBIA COMO PORCENTAJE DEL PIB, 1995-2003**

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Impuestos directos	4,1	4,0	4,5	4,3	5,0	4,9	6,2	6,1	6,3
Impuestos indirectos	5,5	6,1	6,3	7,0	5,9	6,1	7,0	6,9	7,5
Otros	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Seguridad democrática	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,6
Total ingresos tributarios	9,7	10,1	10,9	11,4	10,9	11,0	13,2	13,6	14,4
Renta y complementarios	4,1	4,0	4,5	4,3	4,4	4,3	5,5	5,4	5,6
IVA	4,3	5,0	5,0	5,6	4,7	4,9	5,6	5,6	6,3
G.M.H. (3*1000)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,6	0,8	0,7	0,7
Aduanas y timbre	1,2	1,1	1,3	1,4	1,2	1,2	1,4	1,3	1,3
Seguridad democrática	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,6
Total ingresos tributarios	9,7	10,1	10,8	11,3	10,9	11,0	13,2	13,6	14,4

Nota: Impuestos directos = renta y complementarios (cuotas + retención en la fuente) + G.M.F (3\*1000).

Impuestos indirectos = comercio exterior (aduanas y recargos (gravamen)) + producción y consumo (tributación a las ventas (IVA) + IVA interno (declaraciones + retención en la fuente) + IVA externo) + impuesto de timbre.

Fuente: Informes estadísticos tributarios DIAN, Estadísticas Gerenciales de Recaudo.

<sup>9</sup> Ver, Economía y Política - Análisis de Coyuntura Legislativa, "2005 debe ser el año de la reforma tributaria estructural", Fedesarrollo - CIPE, No. 1, Bogotá, enero de 2005.

<sup>10</sup> Ver, "Proyecto de Ley de Reforma Tributaria 2004" y su exposición de motivos del Ministerio de Hacienda y Crédito Público. Este proyecto, rechazado posteriormente por el Congreso, proponía un aumento de la tasa general del IVA del 16% al 17% y la tasa del 2% al 3% para algunos alimentos, animales vivos, etc. y, el aumento de la tarifa del 7% al 12%. A su vez para el Impuesto a la Renta se buscó aumentar la tasa general del 30% al 32%, entre otras medidas.

ingresos del gobierno nacional la crisis de la economía en los años 1999 y 2000: en este último año se tuvo el peor crecimiento de la economía en su historia reciente, con un -5,4% del PIB.

El aumento de los ingresos nacionales no impidió que se diera un aumento mayor aún del gasto público. Éste hizo que el país entrara en una situación de insostenibilidad de sus finanzas puesto que el gobierno nacional incurrió en altos déficits fiscales junto con un aumento de su nivel de endeudamiento a pesar de la firma de acuerdos con el FMI desde hace seis años. Estos acuerdos, además de fijar metas en ingresos y gastos, obligan a poner en marcha reformas estructurales; muchas de ellas se han llevado a cabo y algunas muy importantes como la reforma pensional se completó con la aprobación de dos leyes en tres años.

### III. La distribución del ingreso en Colombia

Los estudios sistemáticos y con amplia cobertura que analicen el gasto público y midan su incidencia se adelantan por primera vez en la década de los años sesenta por parte de Urrutia y Berry (1964), y posteriormente en la década de los años setenta, los mismos autores junto con Se-

lowski (1979), Bourguignon (1978) y el DANE (varios años) estiman los coeficientes Gini para Colombia<sup>11</sup>. Aunque, como dice Urrutia los datos no son estrictamente comparables, pues las encuestas base de cálculo tienen coberturas diferentes, se identifica una tendencia a mejorar el Gini, en especial de 1974 en adelante. El Gini estimado por Urrutia y Berry en 1964 fue de 0,57, igual al estimado por el del DANE en 1971. Por su parte, Selowsky obtienen un Gini de 0,50 en 1974, y el DANE de 0,47 en 1979. Se afirma que el fuerte aumento del gasto público a partir de 1974 explica en gran parte tendencia del Gini para Colombia en esos años<sup>12</sup>.

Durante los ochenta parte de los trabajos adelantados estudiaba la relación entre el crecimiento económico y la distribución del ingreso. De hecho, importantes estudios como el de Londoño (1991) hacen un análisis sistemático de la relación entre capital humano y distribución del ingreso en un período amplio de tiempo<sup>13</sup>. Por su parte, Ayala y Rey (1983) se concentran en medir el empleo y la pobreza en el país y, aunque lo hacen en forma detallada, no se acercan a relacionarla con el gasto social<sup>14</sup>. Urrutia y Berry en 1975 y Urrutia en 1984 estiman la distribución del ingreso y encuentran nuevamente una mejoría en el Gini estimado.

<sup>11</sup> Ver, Selowsky, M., "Who benefits From Government Expenditure? - A case study of Colombia", World Bank Reserach Publication, Oxford Press, 1979.

<sup>12</sup> El DANE en 1978 aplicó la primera encuesta nacional de hogares con cobertura nacional y desde 1992 las aplica en forma sistemática. Sin embargo, hay encuestas de hogares con cobertura para las principales áreas metropolitanas cada tres meses desde 1976. De otra parte, se han aplicado 3 encuestas de calidad de vida (1993, 1997, 2003).

<sup>13</sup> Ver, Londoño, J.L., "Capital humano y cambios en la distribución del Ingreso (Colombia 1938-1988)", en Trimestre Económico, vol. LVIII, 1991.

<sup>14</sup> Ver entre otros trabajos, Ayala, U. y Rey N., "Empleo y pobreza: los hogares y el sostenimiento y reproducción de la fuerza de trabajo", CEDE - Universidad de Los Andes publicado en "Obra Escogida - Ulpiano Ayala Oramas, Fedesarrollo, Bogotá, 2004.



Posterior a estos trabajos, Vélez abre una nueva línea de investigación en donde estima la incidencia del gasto público social. En sus trabajos encuentra que el impacto del gasto público social es positivo y el mismo es una herramienta que mejora el ingreso a los deciles más pobres de la población. La política social logró disminuir el coeficiente de Gini y, ya que los gastos estuvieron focalizados en los deciles más bajos de ingreso, se logra un aumento importante de sus ingresos. Los últimos trabajos de este autor se concentran en medir el impacto de los programas sociales desarrollados por Colombia y en identificar cuáles tienen alto impacto en términos de focalización del gasto y cuáles por el contrario son regresivos<sup>15</sup>.

Los trabajos que tratan de estimar el impacto de las reformas tributarias -o de algún impuesto en específico- sobre la distribución del ingreso no han sido tan sistemáticos como los trabajos que analizan el gasto público social. Urrutia afirma que "la política fiscal puede haber ejercido alguna influencia positiva sobre la distribución del ingreso. Urrutia y Berry mostraron que en los años sesentas el sistema tributario fue levemente progresivo y que los gastos de los gobiernos claramente redistributivos. Por ejemplo, el ingreso de la primera décima de la población económicamente activa es, después de impuestos, gastos y transferencias, dos veces más alto que el ingreso inicial y la participación de la décima más alta se reduce de 48% del ingreso a cerca de 42%"<sup>16</sup>.

Por su parte, Avila et al. (2001) estima la progresividad del IVA y del impuesto a la Renta de personas naturales. Al estimar el impacto sobre el Gini después del IVA (Ley 6/1992) sobre el gasto disponible, encuentra que el impuesto tuvo un efecto positivo pero muy leve pues el índice Gini pasa de 0,4481 a 0,4463. Así, los estratos de menores recursos ven una mejora en su situación relativa pues tienen un mayor porcentaje en el gasto disponible que el que tenían en el gasto antes de impuestos. Sin embargo, al efectuar el ejercicio con base en la Ley 633/2000, se encuentra que éste tuvo un efecto levemente regresivo pues el Gini sube a 0,4473.

Asimismo, al estimar el Gini para el impuesto de renta a personas naturales con base en la renta inicial de las personas naturales este arroja un resultado de 0,328. Sin embargo, al medir el Gini de la renta disponible después de impuestos este disminuye a 0,267. Al modificar esta renta disponible, incluyendo el impuesto de renta pagado por los socios en cabeza de las sociedades (que por ley deben pagar el 35% de sus utilidades antes de repartir dividendos a sus socios), el Gini estimado fue de 0,244. Esto significa que el impuesto de renta a las personas naturales es claramente progresivo y que el efecto es aún mayor al incluir el impuesto de renta pagado por las sociedades.

Steiner y Soto (1999) en su análisis del IVA en Colombia encontraron que éste es ligeramente

<sup>15</sup> Ver entre otros trabajos, Veléz, C. et. Al., "Shared Growth, Poverty, and Inequality", en Colombia - The Economic foundation of Peace", The World Bank, Washington, USA, 2003. Veléz, et.al., "Colombia: Poverty Report", documento del Banco Mundial, Washington, 2002. Velez. C., y Foster V., "Public Social Expenditure in Colombia: Incidence and Sector Priorities in the 90s", World Bank, 2001.

<sup>17</sup> Urrutia (1984). Página 191.



progresivo, resultados muy similares a los encontrados por Vélez (1996)<sup>17</sup>. En este trabajo se citan a su vez estimaciones anteriores de Fernández, quien también encuentra que el IVA en 1984 fue progresivo, y de la Contraloría General de la República -CGR- (1997) en donde afirman que la estructura del IVA en Colombia hace que se mejore un poco la distribución del ingreso<sup>18</sup>. En el trabajo de Steiner y Soto se encuentra una relación muy interesante entre estos resultados ligeramente positivos con los temas de la productividad y de las exenciones del pago del impuesto. En general, se entiende que en Colombia la productividad del impuesto no es la mejor en la medida en que las exenciones existentes impiden un mejor resultado; sin embargo estas favorecen el consumo de los deciles de menor ingreso. Así, se sacrifica o pierde una mayor productividad del impuesto a favor de un efecto positivo sobre la distribución del ingreso.

De acuerdo con lo anterior, entendemos que la relación entre las propuestas de reforma tributaria del gobierno nacional con el legislativo (Congreso), por lo menos hasta mediados de la década de los años noventa, hizo que el diseño del IVA, con tasas diferenciadas y lista de bienes exentos, mantuviera la progresividad del im-

puesto y además este mejorara ligeramente la distribución del ingreso.

#### **IV. Incidencia distributiva de la política tributaria, el gasto público y la política fiscal en Colombia**

##### **A. Algunos aspectos metodológicos**

Se utilizó la Encuesta de Calidad de Vida -ECV- del año 2003 y su cobertura es mayor que las dos aplicaciones anteriores (1997 y 1993). La ECV tiene numerosas ventajas: permite obtener el nivel de ingresos y de gasto de cada hogar y obtener el ingreso de la unidad de gasto del hogar, pero no el gasto de esa misma unidad. Un hogar está constituido por la unidad de gasto del hogar, las personas del servicio doméstico, sus hijos y los pensionistas.

La unidad de gasto está conformada por los parientes a pesar de que en el mismo hogar convivan otras personas que viven bajo un mismo techo y "comen de la misma olla". De esta manera, las medidas de concentración del ingreso o del gasto, relevantes para comparar con las medidas de concentración del IVA están limitadas a los datos del hogar<sup>19</sup>.

<sup>17</sup> Ver Steiner R, y Soto C. "IVA: productividad, evasión y progresividad" en "Cinco ensayos sobre la Tributación en Colombia", cuadernos de Fedesarrollo No. 6, Bogotá, 1999.

<sup>18</sup> Cardenás et al. (2005) comparan este estudio con otros de la región y encuentra que sólo en Colombia y Guatemala hay un efecto positivo aunque muy leve sobre la distribución del ingreso. Steiner y Soto encuentran un gini de 0,543 antes de impuestos y de 0,519 después de impuestos y con ajuste a la distribución del ingreso.

<sup>19</sup> En Colombia hay otras encuestas que pudieron tenerse en cuenta. El DANE tiene además encuestas periódicas de ingresos y gastos. Baste mencionar que ésta última fue realizada hace diez años, mientras que la ECV es más reciente. Entre tanto pueden haber cambiado los patrones de consumo y la distribución del ingreso. Probablemente el consumo reflejó condiciones macroeconómicas particulares durante el año en que se aplicó la encuesta de hogares (1993-1994); tasa de cambio real apreciada, auge de importaciones, elevada demanda de bienes de consumo duraderos. En este período Colombia estaba iniciando el proceso de apertura comercial. Por el contrario, la ECV se aplicó durante un año de lenta recuperación de la economía, con diez años de una apertura comercial y con unas condiciones económicas estables.

La ECV es una encuesta multipropósito aplicada a hogares, enfocada a la medición y caracterización de las condiciones de vida de los colombianos. Esta encuesta se aplicó a 22.949 hogares y 85.150 personas representativas de la población nacional, tanto en hogares como personas. En el caso de hogares, los 22.949 de la muestra representaron a 11'190,082 hogares en el país, lo que implica el uso de un factor de expansión promedio de 487,6, aunque éste es específico por segmento geográfico establecido en el diseño de muestra.

Dado que esta encuesta tiene como objetivo obtener información sobre las condiciones socioeconómicas de la población colombiana, es el insumo más importante con el que cuenta el país para estudiar en detalle y con alta representatividad estadística temas como medición de la pobreza, cobertura en los servicios sociales, la equidad en el acceso de los mismos y el ingreso y gasto de los hogares, entre otros. Con base en esta encuesta se adelantaron las estimaciones de la concentración del ingreso y del gasto para Colombia.

El Anexo 1 explica en detalle la metodología utilizada para el manejo de la información de la ECV del año 2003. En éste se precisa cómo se construyeron los deciles de ingreso, de gasto y de adulto equivalente en una primera etapa. Posteriormente se decidió adelantar las estimaciones únicamente con los deciles de gasto per cápita. En este trabajo se estimaron las siguientes variables:

- El índice o Coeficiente de Gini,
- El cuasi Gini para los impuestos y gastos analizados,
- El índice de Kakwani y,
- El índice de Reynolds&Smolenski (R&S).

El primero de ellos, el Gini, mide la desigualdad en la distribución del ingreso en una sociedad, en tanto que el cuasi Gini estima la distribución del impuesto o gasto de acuerdo con la distribución inicial del ingreso, en nuestro caso estas estimaciones se hacen por deciles de gasto per capita. Los índices de Kakwani y de Reynolds-Smolenski se utilizan para estimar la progresividad o regresividad y el efecto en la distribución del ingreso de los impuestos o gastos. Así, el índice de Kakwani se calcula como la diferencia entre el índice Gini del ingreso y el cuasi Gini calculado para el impuesto o gasto. Este índice es progresivo cuando su signo es positivo en el caso del gasto social y es negativo para el caso de los impuestos. Por último, el R&S mide el efecto del impuesto o el gasto sobre la distribución del ingreso al estimar la diferencia entre el Gini inicial y el cuasi Gini estimado para el ingreso después de restar el impuesto o sumar el gasto. El signo positivo indica si el impuesto o gasto mejora la distribución del ingreso (al ser negativo la empeoraría). Igualmente, el tamaño de la diferencia encontrada indica si el efecto sobre la distribución del ingreso es importante o no. Al trabajar con deciles de gasto se busca determinar si el impuesto o gasto objeto de análisis mejoró o empeoró el consumo relativo de cada uno de los deciles. Una explicación detallada de estos índices, de su construcción o estimación y de la manera cómo se deben interpretar los resultados se encuentra en Haughton (2005)<sup>20</sup>.

Los impuestos que fueron objeto de análisis son: el IVA, impuesto a la Renta de Personas Naturales, los impuestos al consumo de tabaco y cigarrillo y, impuesto a los licores nacionales e importados y cerveza. Por supuesto, con la encuesta no se disponía de toda la información necesaria, por lo que fue necesario complementar-

la con la información de la DIAN para el impuesto de Renta de Personas Naturales y los Balances Fiscales de Departamentos y Municipios del Departamento Nacional de Planeación -DNP- y de la Dirección Apoyo Fiscal del Ministerio de Hacienda. En éstos se encontraron los ingresos por impuestos al consumo de los entes territoriales.

Debe mencionarse que las cifras de la renta de personas naturales se ajustaron con la inclusión de las retenciones de personas naturales no declarantes, de las declaraciones de los asalariados y de los dividendos o ganancias que percibieron las personas naturales durante el 2003. Por su parte, para las estimaciones de los índices de los impuestos al consumo se agruparon las cifras de recaudo de impuestos a la cerveza con las de licores. Las cifras de recaudo de los impuestos al consumo de tabaco y cigarrillos se registran agrupadas tanto en departamentos como en municipios.

De acuerdo con los objetivos de este trabajo nos concentraremos en estimar el gasto social que se adelantó en estas áreas con base en la ECV del año 2003. Esto permite comparar los resultados con otros estudios mencionados. Sin embargo, somos conscientes que esta medición es incompleta por una razón: quedan por fuera algunos programas nacionales que son importantes en algunos grupos poblacionales, por ejemplo, ancianos con el programa Revivir o el pago en pensiones que un porcentaje bajo era subsidio estatal en 2003.

Por su parte, para la estimación del gasto social se incluyeron los siguientes sectores: vivienda, educación (inicial o preescolar, primaria, se-

cundaria) y salud. En vivienda, a partir de las coberturas calculadas con la ECV de los hogares que en el año 2002 accedieron a un subsidio de vivienda según decil de ingreso, se calculó el gasto total del Gobierno en este sector multiplicando el número de hogares que lo recibieron según la entidad que lo otorga y el valor promedio de los subsidios según información del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. En el 2003 el monto promedio de subsidios en Cajas de Compensación Familiar y de Inurbe era aproximadamente \$7'260.000.

En educación preescolar, luego de tener las coberturas según nivel de ingreso y entidad a la cual asiste el niño, se tomó información del costo por niño atendido directamente de las instituciones que brindan el servicio. En el caso del ICBF, el costo promedio en los Hogares Comunitarios de Bienestar es de \$307.000, y de \$791.000 en los hogares infantiles del mismo instituto. Para Bogotá, que explica más del 20% del total de la cobertura, los costos eran los siguientes: en Casas vecinales \$1'200.000, en los Jardines del DABS \$1'850.000 y en los Cofinanciados \$443.000. Dado que con la encuesta no es posible diferenciar el servicio tomado por el hogar, se trabajó con el promedio ponderado de \$1'457.000.

En educación básica se utilizó la información de los recursos transferidos a los departamentos y municipios destinados a tal fin y se dividió por el número de alumnos atendidos durante 2003. Así el costo promedio estimado por alumno es de \$884.000.

Por último, en salud se utilizó el valor de la UPC (Unidad de Pago por Capitación), del año

<sup>20</sup> Ver, Houghton J. "Measuring the Distributional Effects of Taxes - Technical Note", mimeo, Suffolk University, Boston, 2005.

2003 de aproximadamente \$181.000 por afiliado de acuerdo con lo estimado en régimen subsidiado de salud.

## B. Incidencia de la política tributaria

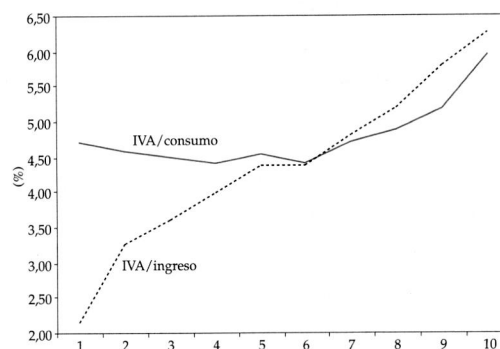
Con el fin de analizar quienes pagan los impuestos y si éstos son progresivos o no, en esta parte del trabajo se presentan los principales resultados de los cálculos sobre la incidencia de la política tributaria, basados en la información reportada en la Encuesta de Calidad de Vida de 2003. Como se describe en la metodología, para algunos impuestos fue necesario complementar la información reportada en la encuesta, con información de tipo administrativo elaborada por la DIAN, con el fin de aproximar los valores estimados del pago de impuestos a los valores efectivamente pagados.

### 1. Impuesto al Valor Agregado - IVA

De acuerdo con los resultados de este ejercicio, la estructura actual del IVA en Colombia permite que la mayor parte de los recursos recaudados por este concepto provengan de los hogares de los deciles de más altos ingresos. De esta forma, más del 60% del IVA efectivamente pagado lo aportan los hogares de los deciles 9 y 10, mientras que los deciles 1 y 2 sólo aportan el 3% (Gráfico 1).

De igual forma, tomando como referencia el consumo total de los hogares en cada decil, la participación del monto efectivamente pagado por IVA es más baja en el primer decil (4,71%) que en el último (5,92%). Sin embargo, tal como se observa en el Cuadro 2, la participación más baja del IVA en proporción al consumo total la tienen los deciles 4 y 6 (4,41%), y la del primer decil es

**Gráfico 1**  
**TASA EFECTIVA PROMEDIO DEL IVA POR DECIL DE CONSUMO**



Fuente: ECV-2003 y DIAN. Cálculos de los autores.

comparable con la del decil 7. A pesar de esto, los indicadores de distribución nos muestran la progresividad de la estructura de este impuesto.

El índice cuasi Gini, calculado para la distribución del monto del IVA efectivamente pagado, es de 0,56, demostrando que la distribución de este impuesto es menos equitativa que la distribución del consumo total (0,52). Es decir, los más ricos pagan proporcionalmente más IVA, que es lo mismo que decir que este impuesto es progresivo. Esto se confirma a través de los resultados obtenidos al calcular el índice de Kakwani que en este caso es de 0,046, lo que significa que la diferencia entre la distribución del consumo y la de la carga tributaria del IVA es positiva, por lo tanto el IVA es progresivo (ver Cuadro 2).

A su vez, el índice Reynolds-Smolensky al ser positivo (0,003) nos indica que la distribución del consumo, una vez aplicados los impuestos, es más equitativa, e igualmente que el impuesto es progresivo: pagan más quienes tienen más.

**Cuadro 2**  
**TASA EFECTIVA PROMEDIO DEL IVA POR GRUPO Y DECIL DE CONSUMO**

Decil gasto per cápita	Rec.Iva (%)	IVA/consumo (%)	IVA/ingreso (%)
1	1,0	4,71	2,1
2	1,9	4,58	3,2
3	2,6	4,48	3,6
4	3,5	4,41	4,0
5	4,6	4,54	4,4
6	5,6	4,41	4,4
7	7,7	4,71	4,8
8	10,5	4,86	5,2
9	16,4	5,18	5,8
10	46,3	5,92	6,3
Total	100,0	5,25	5,31

**Efectos distributivos del Impuesto al Valor Agregado - IVA**

Indicadores	Consumo per cápita	Ingreso per cápita
Coefficiente Gini	0,518	0,537
Coefficiente Cuasi-Gini	0,564	0,469
Coefficiente Kakwani	0,046	-0,067
Coefficiente Reynolds-Smolensky	0,003	-0,004

Fuente: ECV-2003 y DIAN. Cálculos de los autores.

## 2. Impuesto a la renta de personas naturales

Puesto que el impuesto a la renta de personas naturales se grava en la fuente mediante retenciones y gran parte de los ingresos de los asalariados están exentos, los resultados obtenidos son bastante positivos. Se puede observar que la carga tributaria de este impuesto recae en un 98% sobre las personas que conforman el decil más alto y su participación como proporción del consumo total de este decil es de 3,38%. Para el resto de deciles, esta participación es menor al 0,05% y casi nula para los deciles 1, 2, y 3, lo cual a simple vista muestra un grado de progresividad alto. Muestra de esto es que el Cuasi-Gini, calculado para medir que tan equitativo es este impues-

to, asciende a 0,89, cifra que se encuentra muy por encima del índice de Gini calculado para el consumo total (Cuadro 3).

La anterior diferencia hace que el coeficiente de Kakwani sea, en este caso, positivo y bastante elevado (0,376), lo que indica que este impuesto es progresivo, es decir, aumenta a medida que aumenta el nivel de ingresos. Igualmente, el índice Reynolds-Smolensky, el cual trata de capturar el efecto de los impuestos tomando en cuenta la diferencia en la distribución del consumo antes y después de impuestos, es positivo frente al impuesto a la renta (0,513), lo que quiere decir que la distribución del consumo se mejora cuando se aplica este impuesto.

**Cuadro 3**  
**TASA EFECTIVA PROMEDIO DEL IMPUESTO DE RENTA POR DECIL DE CONSUMO**

Decil gasto per cápita	Rec.renta (%)	Renta/consumo (%)	Renta/ingreso (%)
1	0,00	0,00	0,0
2	0,00	0,00	0,1
3	0,01	0,00	0,0
4	0,07	0,02	0,0
5	0,09	0,02	0,0
6	0,13	0,03	0,0
7	0,15	0,02	0,0
8	0,16	0,02	0,0
9	0,52	0,04	0,0
10	98,87	3,28	3,5
Total	100,00	1,36	1,38

**Efectos distributivos del Impuesto a la renta**

Indicadores	Consumo per cápita	Ingreso per cápita
Coefficiente Gini	0,518	0,537
Coefficiente Cuasi-Gini	0,894	0,894
Coefficiente Kakwani	0,376	0,357
Coefficiente Reynolds-Smolensky	0,005	0,078

Fuente: ECV-2003 y DIAN. Cálculos de los autores.

### 3. Impuesto al consumo de licores y cerveza

El impuesto a los licores, tiene un comportamiento similar al de los dos anteriores impuestos analizados. No obstante, su nivel de progresividad es menos marcado, debido a que la participación en el monto total pagado entre las personas más ricas es menos elevado en comparación con la que se presenta en el IVA y el impuesto a la renta de personas naturales. Así, la participación en el monto total pagado por impuesto al consumo de licores del 50% de la población más rica es 84,9%, en comparación con el 86,5% observado en el IVA y el 99,83% en la renta (Cuadro 4).

Sin embargo, la participación en el monto total pagado por impuesto a los licores del 30% de la población más pobre es menor (4,3%) que la

observada en el IVA (5,5%). Por tanto, la diferencia está en la participación del decil 5, que es de 6,6% en el caso de los licores y de 4,6% en el IVA (Gráfico 2).

En promedio, la tasa efectiva pagada por concepto de impuesto a los licores es de 1,05%. La tasa más alta se observa en el decil 5 (1,30%) y la más baja en el primer decil (0,62%). El valor del índice Cuasi-Gini calculado para la distribución del impuesto a los licores es mayor que el calculado para el consumo total (0,525), lo que quiere decir que este impuesto se distribuye de forma menos equitativa, es decir, pagan más las personas con mayores ingresos que las personas más pobres. Por esta razón el índice de Kakwani es positivo, lo que quiere decir que este impuesto es progresivo.

Sin embargo, este impuesto no afecta significativamente la distribución, ya que el Cuasi-Gini calculado para el consumo después de impuestos es menor que el índice Gini calculado para el consumo total, pero el índice Reynolds-Smolensky

#### Cuadro 4

##### TASA EFECTIVA PROMEDIO DE IMPUESTOS A LOS LICORES POR DECIL DE CONSUMO

Decil gasto per cápita	Rec. licores (%)	Licores/consumo (%)	licores/ingreso (%)
1	0,6	0,62	0,5
2	1,4	0,71	0,9
3	2,2	0,73	1,2
4	4,3	1,09	1,1
5	6,6	1,30	1,2
6	7,4	1,16	1,8
7	9,0	1,09	1,3
8	11,5	1,06	1,0
9	17,2	1,08	1,1
10	39,9	1,01	0,9
Total	100,0	1,05	1,06

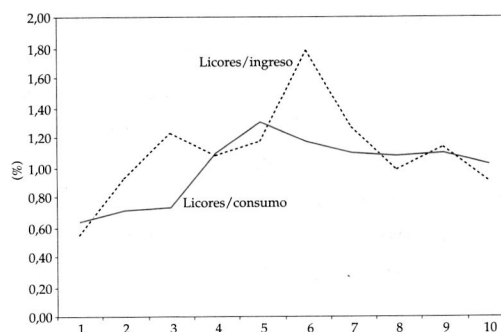
##### Efectos distributivos de los impuestos a los licores

Indicadores	Consumo per cápita	Ingreso per cápita
Coefficiente Gini	0,518	0,537
Coefficiente Cuasi-Gini	0,525	0,432
Coefficiente Kakwani	0,007	-0,104
Coefficiente Reynolds-Smolensky	0,0001	-0,004

Fuente: ECV-2003 y DIAN. Cálculos de los autores.

#### Gráfico 2

##### TASA EFECTIVA PROMEDIO DE IMPUESTOS A LOS LICORES POR DECIL DE CONSUMO



Fuente: ECV-2003 y DIAN. Cálculos de los autores.

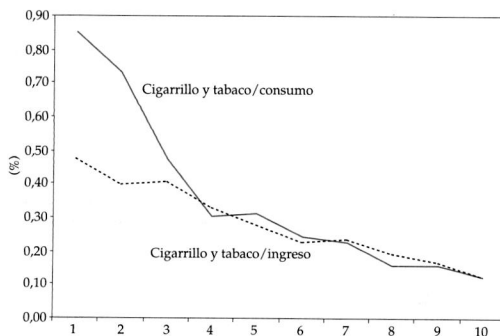
sky es muy pequeño (0,0001). Sin embargo, hay que resaltar que este último alcanza a ser positivo, por tanto, aunque este impuesto no logra afectar en gran medida la distribución, no la empeora.

#### 4. Impuesto al consumo de cigarrillos y tabacos

En el caso del impuesto a los cigarrillos y tabacos, los resultados muestran diferencias sustanciales con respecto al comportamiento de los tres anteriores impuestos. Aunque la participación de cada decil en el monto total pagado por concepto de este impuesto aumenta a medida que aumenta el nivel de ingresos, no sucede igual con la tasa efectivamente pagada por cada decil, puesto que ésta es más alta para los deciles inferiores (Gráfico 3).

La tasa efectiva pagada por el primer decil es de 0,85% y la del decil 10 es de 0,12%. Por tanto, el índice Cuasi -Gini calculado para la distribución de este impuesto (0,244) se encuentra por debajo del índice Gini calculado para el consu-

**Gráfico 3**  
**TASA EFECTIVA PROMEDIO DE IMPUESTOS A LOS CIGARRILLOS Y TABACOS POR DECIL DE CONSUMO**



Fuente: ECV-2003 y DIAN. Cálculos de los autores.

mo, lo que quiere decir que este impuesto se distribuye de forma más equitativa que el consumo final. Este resultado implica que el pago de este impuesto no se encuentra concentrado fuertemente en los deciles más altos, por el contrario la participación en el pago de este impuesto de los deciles más pobres es más elevado que en los otros tres casos analizados.

En este caso el índice de Kakwani es negativo (-0,275), lo que quiere decir que la diferencia entre la distribución del consumo y la carga tributaria es a su vez negativa, por tanto este impuesto es regresivo en la medida en que los deciles más bajos pagan en proporción a su ingreso más impuestos que los deciles más ricos (Cuadro 5).

**Cuadro 5**  
**TASA EFECTIVA PROMEDIO DE IMPUESTOS A LOS CIGARRILLOS Y TABACOS POR DECIL DE CONSUMO**

Decil gasto per cápita	Rec. cigarrillos y tabaco (%)	Cigarrillos y tabaco/consumo (%)	Cigarrillos y tabaco/ingreso (%)
1	4,7	0,85	0,5
2	7,9	0,72	0,4
3	7,5	0,47	0,4
4	6,3	0,30	0,3
5	8,4	0,31	0,3
6	8,3	0,24	0,2
7	9,7	0,22	0,2
8	8,9	0,15	0,2
9	13,1	0,16	0,2
10	25,3	0,12	0,1
Total	100,0	0,20	0,20

#### Efectos distributivos de los impuestos a los cigarrillos y tabaco

Indicadores	Consumo per cápita	Ingreso per cápita
Coficiente Gini	0,518	0,537
Coficiente Cuasi-Gini	0,244	0,235
Coficiente Kakwani	-0,275	-0,301
Coficiente Reynolds-Smolensky	0,000	0,067

Fuente: ECV-2003 y DIAN. Cálculos de los autores.



A pesar de la regresividad de este impuesto, dado su bajo nivel de recaudo, no alcanza a afectar la distribución del ingreso, por tanto su efecto es nulo y no se presentan cambios en la distribución. Esto se demuestra a través del índice Reynolds-Smolensky, el cual resulta ser igual a cero.

## C. Incidencia de la Política de Gasto Público social

Tal como se establece en la descripción metodológica, en esta parte del documento se analiza la incidencia del gasto público en sus componentes de educación (preescolar, básica, media y superior), régimen subsidiado de salud y subsidios de vivienda. A través de los cálculos de las coberturas en estos servicios, las cuales son reportadas en la ECV de 2003, y estimado el gasto público correspondiente a estas coberturas, es posible establecer qué hogares se benefician de este tipo de subsidios y cómo se relaciona la estructura de este gasto social con la política tributaria.

Para establecer el nivel de distribución del gasto entre los diferentes deciles, se utiliza el índice de Kakwani y Reynolds-Smolensky. Sin embargo, para este caso el índice de Kakwani es progresivo si su resultado es negativo, puesto que la progresividad se logra si el gasto se concentra en los deciles inferiores y no en los más altos, como sucede en el tema de los impuestos.

### 1. Gasto en Educación Inicial (preescolar)

El gasto en educación inicial incluye el servicio asistencial que presta el Gobierno colombiano para el cuidado de los niños menores de 5 años, a través de guarderías, jardines infantiles y el programa de madres comunitarias a cargo del

ICBF. Como se puede observar en el Cuadro 6, el gasto que destina el Estado para este propósito beneficia principalmente a los niños que pertenecen a los hogares más pobres, puesto que la participación en el gasto total en educación inicial de los deciles 1 a 5 es del 60%. Sin embargo, como veremos más adelante, la distribución es menos progresiva que la observada para el gasto en el régimen subsidiado de salud. En este caso, mientras el primer decil concentra el 13,5% del gasto total en educación inicial, el decil 10 concentra apenas el 2,44%.

La participación del gasto en educación inicial perteneciente a cada decil, respecto al gasto total en el mismo, disminuye a medida que au-

**Cuadro 6**  
**TASA DE INCIDENCIA DEL GASTO EN**  
**EDUCACIÓN INICIAL POR DECIL**  
**DE CONSUMO**

Decil gasto per cápita	Gasto educación inicial (%)	Educación inicial/consumo (%)	Educación inicial/ingreso (%)
1	13,52	3,93	1,3
2	12,42	1,82	1,0
3	11,32	1,14	1,0
4	10,16	0,77	0,9
5	12,68	0,75	0,6
6	9,81	0,46	0,5
7	11,84	0,43	0,3
8	9,81	0,27	0,3
9	6,01	0,11	0,1
10	2,44	0,02	0,0
Total	100,00	0,31	0,31

#### Educación inicial básica

Indicadores	Consumo per cápita	Ingreso per cápita
Coefficiente Gini	0,518	0,537
Coefficiente Cuasi-Gini	-0,147	-0,147
Coefficiente Kakwani	-0,665	-0,684
Coefficiente Reynolds-Smolensky	0,002	0,002

Fuente: ECV-2003 y DIAN. Cálculos de los autores.

menta el nivel de gasto. De esta forma, mientras en el primer decil el gasto en educación inicial es casi el 3,93% del total de gasto, en el decil 10 es de tan sólo 0,02 (Gráfico 4).

La progresividad observada en este tipo de gasto social se refleja en el índice de Kakwani ya que éste es negativo y asciende a -0,665. De igual forma, la progresividad de este gasto alcanza a afectar directamente la distribución del consumo, puesto que al adicionar el monto del gasto en educación inicial al monto del consumo total de cada decil, el índice de Gini se reduce a 0,516 desde 0,518. De esta manera, tal como lo confirma el índice Reynolds-Smolensky (0,002), este gasto es progresivo y mejora la distribución del consumo efectuado por los hogares colombianos.

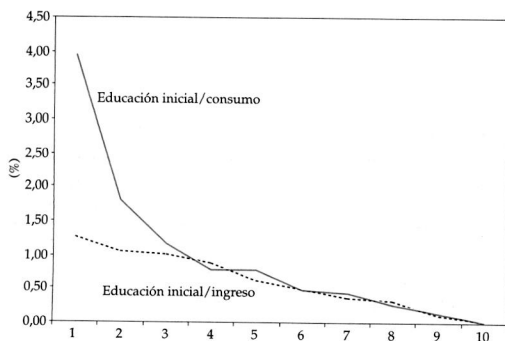
## 2. Gasto en educación básica y media

Para realizar el análisis de la incidencia del gasto público en educación básica, se tuvo en cuenta la población que asiste a la educación oficial y el

promedio del valor entregado a las entidades territoriales por cada niño atendido, cifra que corresponde a la tipología a la cual pertenece cada una de ellas. Calculado de esta forma, el gasto en educación básica asciende a \$7,9 billones de pesos del año 2003. Este gasto se distribuye desigualmente, pero en su mayoría favorece a la población de menor ingreso. Más del 50% del gasto se distribuye dentro del 40% de la población de menor ingreso. La participación del gasto en educación básica en cada decil disminuye a medida que aumenta el ingreso. De esta forma, mientras en el primer decil se concentra el 13,68% del gasto, el decil 10 concentra sólo el 2,65% (Gráfico 5).

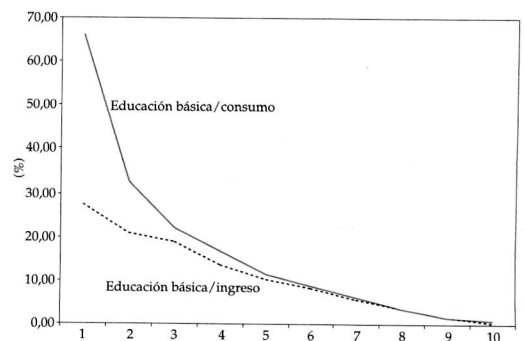
La participación del subsidio dentro del consumo total de cada uno de los deciles igualmente disminuye a medida que aumenta el nivel de consumo de las personas. En el primer decil el gasto en educación básica representa el 66% del consumo total, mientras que para el decil 10 este porcentaje es de 0,33%. El índice Cuasi-Gini calculado para la distribución del gasto social en

**Gráfico 4**  
TASA DE INCIDENCIA DEL GASTO EN EDUCACIÓN INICIAL POR DECIL DE CONSUMO



Fuente: ECV-2003 y DIAN. Cálculos de los autores.

**Gráfico 5**  
TASA DE INCIDENCIA DE LA EDUCACIÓN BÁSICA POR DECIL DE CONSUMO



Fuente: ECV-2003 y DIAN. Cálculos de los autores.

educación básica nos deja ver como este gasto se distribuye de forma más equitativa que el consumo total. Por lo tanto resulta un índice de Kakwani negativo que asciende a  $-0,738$ , lo que muestra que el gasto público en educación básica es bastante progresivo (Cuadro 7).

Igualmente, el resultado del índice Reynolds-Smolensky ( $0,035$ ) muestra que el efecto del gasto público en educación básica sobre la distribución del consumo total es bastante positivo ya que reduce el índice de Gini de  $0,518$  a  $0,494$ .

### 3. Gasto en Educación Superior

Por el contrario, para el caso del gasto público en educación superior los resultados no son positi-

vos. La participación en este gasto de los deciles 7, 8, 9 y 10 asciende a  $72\%$ , lo que indica que son las personas de mayores ingresos las que se benefician de estos subsidios. Como porcentaje del consumo de cada uno de los deciles, la participación más alta la presentan los deciles 5 y 7, para quienes este porcentaje se ubica por encima de  $2\%$ . La participación más baja la tienen los deciles 1 y 2 con  $0,53\%$  y  $0,41\%$  respectivamente (Cuadro 8).

El índice Cuasi-Gini calculado para el gasto en educación superior es de  $0,426$ , monto bastante alejado del calculado para la educación básica que es de  $-0,22$ . Sin embargo, a pesar de la mala distribución que presenta, ésta es más equitativa que la distribución del consumo to-

**Cuadro 7**

#### TASA DE INCIDENCIA DE LA EDUCACIÓN BÁSICA PÚBLICA POR DECIL DE CONSUMO

Decil gasto per cápita	Gasto educación básica (%)	Educación básica/consumo (%)	Educación básica/ingreso (%)
1	13,68	66,12	27,1
2	13,37	32,56	20,3
3	13,03	21,88	18,8
4	13,15	16,52	13,0
5	11,16	11,01	9,9
6	10,85	8,44	7,8
7	9,66	5,85	5,2
8	7,56	3,48	3,1
9	4,87	1,53	1,5
10	2,65	0,33	0,3
Total	100,00	5,20	5,20

##### Efectos distributivos del gasto en educación básica

Indicadores	Consumo per cápita	Ingreso per cápita
Coefficiente Gini	0,518	0,537
Coefficiente Cuasi-Gini	-0,220	-0,220
Coefficiente Kakwani	-0,738	-0,757
Coefficiente Reynolds-Smolensky	0,035	0,038

Fuente: ECV-2003 y DIAN. Cálculos de los autores.

**Cuadro 8**

#### TASA DE INCIDENCIA DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR PÚBLICA POR DECIL DE CONSUMO

Decil gasto per cápita	Gasto educación superior (%)	Educación super./consumo (%)	Educación super./ingreso (%)
1	0,47	0,53	0,3
2	0,72	0,41	0,5
3	2,22	0,88	1,0
4	5,64	1,67	0,9
5	9,90	2,29	1,8
6	9,16	1,67	1,5
7	14,62	2,08	2,0
8	16,84	1,82	1,7
9	20,62	1,52	1,8
10	19,81	0,59	0,7
Total	100,00	1,22	1,22

##### Efectos distributivos del gasto en educación superior

Indicadores	Consumo per cápita	Ingreso per cápita
Coefficiente Gini	0,518	0,537
Coefficiente Cuasi-Gini	-0,331	0,426
Coefficiente Kakwani	-0,850	-0,110
Coefficiente Reynolds-Smolensky	0,010	0,001

Fuente: ECV-2003 y DIAN. Cálculos de los autores.

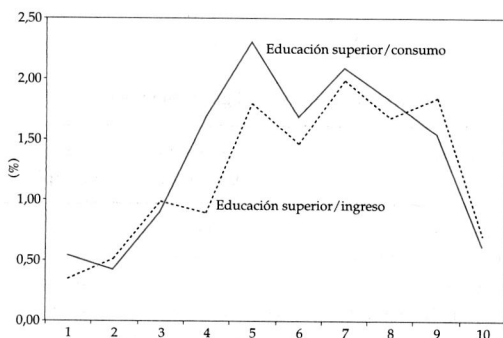
tal, por tanto el índice de Kakwani es negativo, pero muy cercano a cero (-0,092) (Gráfico 6).

Cuando se adiciona el monto total de los subsidios de la educación superior al consumo total de los hogares, la distribución de este último no varía considerablemente y el Índice de Gini sólo disminuye un 0,001, tal como lo muestra el coeficiente Reynolds-Smolensky estimado.

#### 4. Gasto en Salud (Régimen subsidiado)

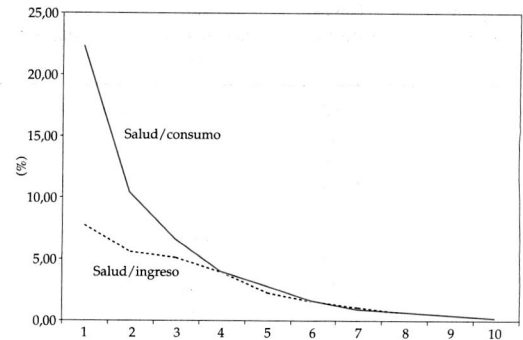
En el caso del gasto en salud, específicamente en términos del régimen subsidiado, la participación de los deciles que presentan menor consumo es bastante elevada, cerca del 80% del gasto se concentra en el 50% de la población más pobre. La participación del gasto en salud, en proporción al gasto de cada decil, disminuye conforme este último aumenta. De esta forma, para el primer decil esta participación es de 20,08%, mientras que para el decil 10 es sólo del 0,03% (Gráfico 7).

**Gráfico 6**  
TASA DE INCIDENCIA DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR PÚBLICA POR DECIL DE CONSUMO



Fuente: ECV-2003 y DIAN. Cálculos de los autores.

**Gráfico 7**  
TASA DE INCIDENCIA DEL GASTO EN SALUD PÚBLICA POR DECIL DE CONSUMO



Fuente: ECV-2003 y DIAN. Cálculos de los autores.

Puesto que el gasto en salud se encuentra concentrado en los deciles inferiores, el índice Cuasi-Gini es más bajo que el índice Gini calculado para el consumo total. Este resultado que permite afirmar que la distribución del primero es bastante progresiva y muestra de esto es que el índice de Kakwani es negativo y alejado de 0 (-0,850) (Cuadro 9).

Dado que el gasto en salud beneficia principalmente a la población pobre, el índice Cuasi-Gini del consumo después de incluir este gasto en el consumo total de los hogares es más bajo (0,508) en comparación con el Gini del consumo antes del gasto en salud. Por lo tanto se puede afirmar que el gasto en salud es progresivo.

#### 5. Gasto en vivienda de interés social

El comportamiento del gasto en subsidios de vivienda es algo atípico. Aunque el gasto se concentra en los deciles 2 y 3 (55%), la participación que tiene el primer decil es baja, similar a la del decil 5 y 10. Además, puesto que el monto total asig-

**Cuadro 9**  
**TASA DE INCIDENCIA DEL GASTO EN**  
**SALUD PÚBLICA POR DECIL DE CONSUMO**

Decil gasto per cápita	Gasto salud-RS (%)	Salud rs/consumo (%)	Salud rs/ingreso (%)
1	20,08	22,02	7,6
2	18,45	10,20	5,4
3	16,56	6,31	4,9
4	13,04	3,72	3,7
5	11,39	2,55	2,1
6	8,19	1,45	1,4
7	5,53	0,76	0,9
8	4,17	0,44	0,4
9	1,67	0,12	0,2
10	0,91	0,03	0,0
Total	100,00	1,18	1,18

**Efectos distributivos del gasto en salud pública**  
**Regimen Subsidiado (RS)**

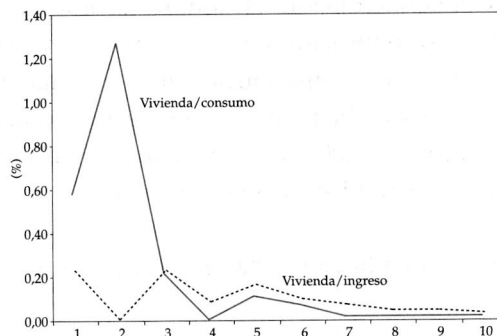
Indicadores	Consumo per cápita	Ingreso per cápita
Coefficiente Gini	0,518	0,537
Coefficiente Cuasi-Gini	-0,331	-0,331
Coefficiente Kakwani	-0,850	-0,868
Coefficiente Reynolds-Smolensky	0,010	0,010

Fuente: ECV-2003 y DIAN. Cálculos de los autores.

nado por este concepto sólo asciende a \$93.930 millones de pesos, este gasto parece no contribuir en la mejor distribución del consumo y podría decirse que su efecto no es significativo en términos de distribución del ingreso (Gráfico 8).

Aunque la distribución de este subsidio es más equitativa que la observada con el consumo total, por tanto el coeficiente de Kakwani es negativo y bastante alejado de cero (-0,827), no se evidencia un cambio importante en la distribución de consumo total incluyendo el monto de los subsidios de vivienda (por esta razón el coeficiente Reynolds-Smolensky es igual a cero) (Cuadro 10).

**Gráfico 8**  
**TASA DE INCIDENCIA DEL GASTO EN**  
**VIVIENDA POR DECIL DE CONSUMO**



Fuente: ECV-2003 y DIAN. Cálculos de los autores.

**Cuadro 10**  
**TASA DE INCIDENCIA DEL GASTO EN**  
**VIVIENDA POR DECIL DE CONSUMO**

Decil gasto per cápita	Gasto vivienda (%)	Vivienda/consumo (%)	Vivienda/ingreso (%)
1	9,97	0,57	0,2
2	44,05	1,26	0,0
3	11,06	0,22	0,2
4	0,00	0,00	0,1
5	9,54	0,11	0,2
6	7,02	0,06	0,1
7	1,62	0,01	0,1
8	2,54	0,01	0,0
9	4,56	0,02	0,0
10	9,65	0,01	0,0
Total	100,00	0,06	0,06

**Efectos distributivos del gasto en vivienda**

Indicadores	Consumo per cápita	Ingreso per cápita
Coefficiente Gini	0,518	0,537
Coefficiente Cuasi-Gini	0,089	-0,147
Coefficiente Kakwani	-0,429	-0,684
Coefficiente Reynolds-Smolensky	-0,0003	0,000

Fuente: ECV-2003 y DIAN. Cálculos de los autores.

## D. Incidencia de la política fiscal en Colombia

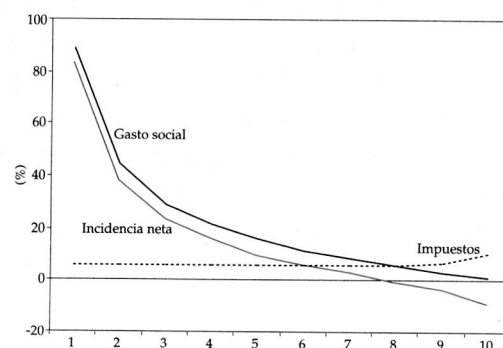
Para realizar el análisis de la incidencia de la política fiscal, el cual tiene en cuenta al mismo tiempo el efecto distributivo de la política tributaria y el de la política de gasto social, se agregaron cada uno de los impuestos analizados anteriormente, al igual que el gasto social agregado que incluye los sectores ya analizados como son: educación básica, educación superior, educación inicial, salud y vivienda (Cuadro 11).

La carga de los impuestos tributarios incluidos en este análisis (IVA, renta, licores, cervezas, cigarrillos y tabaco), es progresiva, puesto que aumenta conforme aumenta el nivel de gasto observado en los hogares. Mientras el primer decil aporta el 0,8% de los impuestos, el decil 10 participa con el 54%. El índice Cuasi-Gini calculado para el monto agregado de impuestos (0,532) es más alto que el observado para el consumo total (0,518). Este resultado hace evidente que los impuestos se distribuyen de forma más

inequitativa, favoreciendo a los más pobres con menos impuestos. Asimismo, el índice de Kakwani es igual a 0,014, lo que demuestra que el sistema impositivo colombiano es progresivo. Igualmente, a través del índice Reynolds-Smolensky se demuestra que este sistema mejora la distribución del consumo, puesto que al aplicar la carga tributaria sobre el consumo total, el índice Gini disminuye en 0,001 (Gráfico 9).

### Gráfico 9

#### TASA DE INCIDENCIA DE LA POLÍTICA FISCAL POR DECIL DE CONSUMO



Fuente: ECV-2003 y DIAN. Cálculos de los autores.

### Cuadro 11

#### TASA DE INCIDENCIA DE LA POLÍTICA FISCAL POR DECIL DE CONSUMO

Decil gasto	Gasto (millones de \$)	Total (%)	Total impuestos (millones de \$)	Total (%)	Gasto (%)	Total gasto social (millones de \$)	Total (%)	Gasto (%)	Incidencia fiscal
1	1.650.703	1,1	102.258	0,8	6,2	1.473.135	12,5	89,2	83,0
2	3.276.253	2,1	196.578	1,6	6,0	1.455.463	12,4	44,4	38,4
3	4.752.137	3,1	270.365	2,2	5,7	1.391.489	11,8	29,3	23,6
4	6.346.593	4,1	369.454	3,1	5,8	1.390.299	11,8	21,9	16,1
5	8.087.923	5,3	500.433	4,2	6,2	1.291.108	11,0	16,0	9,8
6	10.254.740	6,7	597.026	5,0	5,8	1.192.130	10,1	11,6	5,8
7	13.183.058	8,6	794.005	6,6	6,0	1.146.178	9,8	8,7	2,7
8	17.352.021	11,3	1.058.288	8,8	6,1	996.569	8,5	5,7	-0,4
9	25.409.867	16,6	1.631.149	13,5	6,4	809.483	6,9	3,2	-3,2
10	63.078.017	41,1	6.524.634	54,2	10,3	608.012	5,2	1,0	-9,4
Total	153.391.312	100,0	12.044.190	100,0	7,85	11.753.866	100,0	7,66	-0,2

Fuente: ECV-2003 y DIAN. Cálculos de los autores.

En el caso del gasto social agregado, se puede también observar una tendencia marcada para favorecer a los más pobres. Mientras que las personas pertenecientes al primer decil participan con el 12,53% del gasto social, las que pertenecen al último decil sólo se benefician con el 5,17% del mismo. De la misma manera, como proporción del consumo total de cada decil, el gasto social representa el 89,2% del consumo en el primer decil y el 0,96% para el último.

La progresividad del gasto social en Colombia se confirma con los resultados obtenidos para el índice de Kakwani, el cual asciende a -0,654, demostrando que la diferencia entre la distribución del consumo total y el gasto social es negativa, es decir, los pobres se benefician en mayor medida que los ricos de este gasto. Asimismo, al adicionar el gasto social al consumo total de los hogares la distribución del consumo mejora en 0,001, lo que permite concluir que el gasto social en Colombia es progresivo.

Al analizar el efecto combinado de la política tributaria y el gasto social, por medio del cálculo de la tasa de incidencia, que no es más que la resta de la participación de cada decil de los impuestos pagados y del gasto social recibido sobre el consumo total, se muestra que el efecto de estas dos políticas afecta positivamente la distribución. Los deciles 1 a 7 presentan una tasa de incidencia positiva, es decir que para estos siete deciles, los beneficios generados a partir del gasto social son mayores a los impuestos que pagan como porcentaje de su nivel de consumo total.

Para el primer decil, el beneficio neto de impuestos equivale al 83% de sus ingresos, mientras que para el último decil este beneficio es negativo. En otras palabras, la población en el decil

más alto paga más impuestos de lo que recibe en beneficios a través del gasto público social.

## V. Conclusiones

- Las estimaciones realizadas en este trabajo permiten concluir que el IVA es un impuesto que conserva algo de progresividad, dado el diseño diferencial de tarifas y bienes exentos vigentes. Sin embargo, su nivel de progresividad (0,046) es menor al del impuesto de renta a las personas naturales, pero más progresivo que el de licores, cervezas y cigarrillos. El efecto del IVA sobre la distribución del ingreso sólo disminuye el índice de Gini en tres milésimas, por lo que su impacto es bastante bajo.
- Por el contrario, el impuesto de renta a las personas naturales es bastante progresivo y su efecto sobre la distribución es positivo, teniendo en cuenta que el índice de Gini disminuye al restar este impuesto del ingreso inicial. Todo lo contrario a los resultados encontrados para el impuesto a los cigarrillos y tabaco, en donde claramente el impuesto pagado está concentrado en los deciles de menores ingresos.
- La consolidación de todos los efectos anteriores arroja como resultado final que la política fiscal en Colombia es progresiva. Mientras el 20% de la población de menores ingresos paga menos del 3% del total de los impuestos recaudados, el 20% de la población de mayor ingreso paga el 68%. Sin embargo, el efecto distributivo del total de la política fiscal estimada es ligeramente positivo.
- Las mediciones realizadas en este trabajo permiten comparar los efectos del IVA aplicado



hasta el año 2003, de acuerdo con la legislación vigente, con los resultados obtenidos a comienzos de la década del 90 estimados por Vélez. En términos generales los resultados son similares.

- Algunos estudios previos que analizan el impacto distributivo del gasto social muestran que hay efectos diferenciados, de acuerdo con el sector social. Por ejemplo, los resultados de Vélez (1996), afirman que el sector de mayor impacto es el de educación básica y media. Este resultado es similar en nuestras estimaciones y en ambos trabajos es el sector que más explica porcentualmente la disminución del Gini. En forma similar el impacto del gasto en educación preescolar es positivo para la distribución del ingreso y a la vez es muy progresivo ya que se concentra en los deciles de menor ingreso.
- El gasto en el régimen de salud subsidiada tiene resultados encontrados al compararlos con los de educación básica y media. Su progresividad es alta y mayor que la de educación, sin embargo su efecto sobre la distribución de acuerdo con el índice Reynolds-Smolensky es menor.
- Por el contrario, vivienda tiene un efecto nulo sobre distribución del ingreso, dado que los subsidios no se distribuyen progresivamente entre los deciles del gasto per capita utilizados. Por su parte, la educación superior, aunque es regresiva dado que el gasto no favorece especialmente a los sectores de menor ingreso, este gasto sí alcanza a tener un impacto positivo pero mínimo en la distribución ingreso.
- De acuerdo con nuestras estimaciones los siete primeros deciles reciben un efecto neto positivo en sus ingresos por efecto de la combinación entre la política fiscal y la política de gasto social sobre cada uno de ellos. Así, el primer decil recibe neto un 83% más de sus ingresos promedio, en tanto que el decil siete sólo recibe el 2,7% (ver Cuadro 11). Además, los dos deciles de mayor ingreso disminuyen sus ingresos 3,2% y 9,4%, respectivamente. En otras palabras, el efecto neto de la política fiscal junto con la de gasto social en Colombia, medido a través del coeficiente de Gini, mejora casi en 5 puntos la distribución del ingreso. Este resultado es algo superior al efecto positivo encontrado por Vélez con los datos de 1992. Sin embargo, el gasto social actual es el doble de hace una década medido en términos de PIB.
- De los anteriores resultados surgen algunos temas de discusión. Primero, dado que el gasto social se duplicó en los últimos 10 años y que se observa que el efecto sobre la distribución del ingreso es mucho menor, cabe preguntarse si la efectividad del gasto social sobre la distribución del ingreso tiene un límite o, por el contrario, el objetivo de la política social no es sólo mejorar la distribución, sino compensar a los de menores ingresos de la población sin que necesariamente el efecto en la distribución del ingreso sea positivo.

## Bibliografía

- Arcia, G. (1998), "Descentralización Financiera y Equidad en el Sector educativo", en rev. EDU.co #2, Min Educación, Bogotá, agosto.
- Avila, J., Cruz A. y Orduña, R. (2001), "Progresividad en los impuestos a las ventas y renta de personas naturales", Cuadernos de Trabajo DIAN, Bogotá, diciembre.
- Avila, J. (2002), "Diferencias en las bases gravables del impuesto al consumo de cigarrillos de producción nacional e importados". Mimeo, Dirección Impuestos -DIAN, Bogotá.
- Avila, J. (2003), "Un comentario acerca de la tributación socio-sociedad en España y Colombia", mimeo, Dirección Impuestos-DIAN, Bogotá.
- Avila, J. Orduña, M. (2003), "Impacto de la ley 788 de 2002 en la reducción del contrabando de licores", mimeo, dirección de Impuestos-DIAN; Bogotá.
- Cárdenas, M. Lora, E. y Mercer, V. (2005), "The policy, Making process of tax reform in Latin America", mimeo, Fedesarrollo, IADB, Bogotá.
- Bonari, D. y Gasparino, L. coordinadores (2002), "El impacto distributivo de la Política Social en Argentina", dirección de Gastos sociales Consolidados, ministerio de Economía, Buenos Aires.
- DIAN (2004), "Tributos administrados por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales DIAN 2000-2003", Ministerio de Hacienda y Crédito Público", mimeo, Bogotá.
- Ebrill, L. et al. (2001), "The Modern VAT", International Monetary Fund", Washington.
- Clavijo, S. (2004), "Monto del Impuesto Puro en la Seguridad Social Colombiana", mimeo, Bogotá.
- Duran, J. M. (2000), "Impuesto lineal sobre la Renta e Impuesto Dual: un ejercicio de Macrosimulación", mimeo, Universidad de Barcelona, Barcelona.
- García, S. y McCoy (2004), "The distribution of social benefits in Colombia: Who gets the benefits and what are the effects on inequality?", draft, Columbia University, mayo.
- Houghton, J. (2004), "Technical Note-Measuring the Distributional Effects of Taxes", Suffolk University -Boston, abril.
- Fedesarrollo (2005), Economía y Política-Análisis de Coyuntura Legislativa, "2005 debe ser el año de la reforma tributaria estructural", Fedesarrollo - CIPE, No. 1, Bogotá, enero.
- Gómez, V. (1998), "Equidad Social en Educación, Evaluación y Asignación de Recursos", en rev. EDU.co #2, Ministerio de Educación, Bogotá, agosto.
- McClure Jr. C. (2002), "Sales and use taxes on electronic commerce: Legal, Economic, Administrative, and Political Issues", Hoover Institution, Stanford University.
- Lasso, F. y Millan, N. (2004), "Incidencia del Gasto Social", estudio para Misión del Diseño de una Estrategia para la Reducción de la Pobreza y Desigualdad MERPD, mimeo, Bogotá, diciembre.
- Londoño, J.L. (2004), "Capital humano y cambios en la distribución del ingreso en el largo plazo (Colombia 1938 -1988)", en "Obra selecta-Juan Luis Londoño de la Cuesta", José Leibovich editor, Fedesarrollo-Uniandes - Federación Nacional de Cafeteros de Colombia, Bogotá, febrero.
- Ministerio de Hacienda y Crédito Público (2005), "Marco fiscal de Mediano Plazo 2005", Dirección General de Presupuesto, Bogotá.
- May, E. - Coordinador General (1996), "La Pobreza en Colombia-un estudio del Banco Mundial", TM editores - Banco Mundial, Bogotá, enero.
- Ministerio de Hacienda y Crédito Público (2004), "Exposición de motivos - Proyecto de Ley de Financiamiento Social", Bogotá.
- Moore, M. y Schneider, A. (2004), "Taxation, governance and poverty: where do the middle Income Countries Fit", Institute of Development Studies, Brighton, Inglaterra.
- Misión del Ingreso Público (2003), "Informe del Consejo Directivo", Cuadernos de Fedesarrollo No. 10, Bogotá.
- Roca, J. y Vallarino, H. (2003), "Incidencia distributiva de la política fiscal del Ecuador", Proyecto Salto, Quito. Montevideo, mayo-junio.
- Sánchez, F. Espinosa, S. (2005), "Impuestos y Reformas Tributarias en Colombia 1980 -2003", doc, CEDE No.11, Universidad de Los Andes, Bogotá, febrero.
- Sánchez, F. y Nuñez, J. (2000), "Descentralización, pobreza y acceso a los servicios sociales: quien se benefició con el gasto social en la década de los años noventa?", serie Política fiscal No.113, CEPAL, Santiago de Chile.

- Steiner, R. y Soto, C. (1999), "Cinco Ensayos sobre Tributación en Colombia", Cuadernos de Fedesarrollo No. 6, Bogotá.
- Urrutia, M. (1984), "Los de Arriba y los de Abajo - la distribución del ingreso en Colombia en las últimas décadas", CEREC - Fedesarrollo, Bogotá.
- Vélez, C. E. (2004), "La magnitud y la incidencia del gasto público social en Colombia", en *Coyuntura Social* No. 11 - Fedesarrollo, Bogotá, noviembre.
- Vélez, C. E. (2002), "Pobreza en Colombia: avances, retrocesos y nuevos retos", en *Coyuntura Social* - Fedesarrollo, edición especial 15 años, Bogotá.
- Vélez, C. E. et al. (2002), "Colombia-Poverty Report", World Bank, Washington.
- Vélez, C. E. (1997), "Eficiencia, Equidad y Reestructuración Sectorial del gasto Público Social", borradores semanales de Economía No. 80, Banco de la República, Bogotá.
- Vélez, C. E. y Foster, V. (2002), "Public Social Expenditure in Colombia: Incidence and priorities in the 1900s", World Bank, Washington.

## Anexo 1

### MANEJO DE LA INFORMACIÓN DE LA ECV

**Ingreso:** para realizar este ejercicio se utilizó la variable de ingreso total de los hogares construida por el DANE. De acuerdo con la metodología, la variable ingreso es la suma de cada uno de los ingresos recibidos por los miembros del hogar por diferentes conceptos (salarios, rentas, ganancias, pensiones, etc.) y los ingresos que ha recibido el hogar en conjunto (transferencias de otros hogares, subsidios, etc.). A partir de la variable de ingreso total del hogar, se construyeron dos variables de ingreso a nivel de las personas. Por un lado, teniendo en cuenta el número de miembros del hogar, independientemente del parentesco con el jefe del hogar o la edad de la persona, se calculó el "ingreso per cápita", el cual resulta de la división simple del ingreso total del hogar sobre el número de personas que lo conforman.

**Gasto e IVA:** la ECV dedica un capítulo específico para dar a conocer cuáles son los rubros más importantes en los cuales gastan sus ingresos los hogares colombianos. Igualmente, en algunos módulos específicos, como el de educación y salud se indaga sobre el gasto respectivo en cada área. Esto permitió conformar el gasto total de los hogares a partir de 8 tipos de gastos así: alimentos, vivienda, vestuario, salud, educación, cultura y esparcimiento, transporte y comunicaciones y, gastos varios. En el capítulo N de la ECV, que contiene específicamente información de gasto, puede obtenerse información del gasto en cada uno de los productos incluidos en la clasificación internacional donde hay 87 grupos de productos numerados de 1 a 87. La suma de los montos gastados en cada uno de los productos, conforma la variable "gasto mes". Para la construcción de esta variable es importante tener en cuenta que de acuerdo con el código del producto, algunos gastos están reportados a nivel semanal, mensual, trimestral, semestral y anual. Con el fin de hacer comparables los diferentes tipos de gasto todos los montos reportados se anualizaron. De acuerdo con las tarifas de IVA existentes en Colombia, se construyó la variable "IVA" que relaciona cada tarifa con el código del producto del cual se reporta el gasto. Finalmente para obtener el valor mensual pagado por la correspondiente tarifa de IVA, dividimos la variable "gasto mes" por  $(1+IVA)^1$ , a este valor le aplicamos la tarifa de IVA, para finalmente obtener la variable "gasto\_IVA".

**Cálculos de deciles:** al final de estos ejercicios se cuenta con una base a nivel de hogares (22.249 registros), que contiene las variables de ingreso total del hogar, gasto total del hogar, gasto en bienes, gasto en IVA y, otra a nivel de personas (85.234 registros) con las variables de gasto e ingreso per capita. Debe mencionarse que aunque los hogares encuestados han reportado en la mayoría de los casos sus ingresos y gastos, existen algunas observaciones que no cuentan con este reporte, por tanto es necesario eliminar estas observaciones antes de realizar el cálculo de los deciles de ingreso. De acuerdo con los diferentes tipos de ingreso y gasto que se obtuvieron en los anteriores ejercicios, se da inicio a la elaboración de los deciles. Debe mencionarse que para construir los **deciles del gasto per cápita** las personas se agrupan en deciles según su nivel de gasto individual, el cual es el gasto per cápita de cada hogar. Así, en este caso en el ordenamiento es importante el número de personas que conforman el hogar ya que este es en efecto, mucho más significativo o representativo de la distribución efectiva del hogar al compararse con el ordenamiento de los hogares según su gasto total. El archivo de personas, a través de las variables ingreso\_percapita, gasto\_percapita, permite calcular los deciles a nivel de personas. Con estas variables, se completan las variables necesarias para el cálculo de los coeficientes de concentración del ingreso.

**Gasto social:** Para realizar la estimación del gasto social, se calcularon inicialmente las coberturas en servicios sociales tales como: educación inicial (0-5 años), educación básica (primaria, secundaria y media), salud y subsidios de vivienda. Coberturas calculadas a través de las siguientes preguntas:

**Vivienda-D10:** Entre 1998 y 2002 ¿algún miembro del hogar, recibió subsidio para la compra o construcción de esta vivienda, casalote o lote? Si la respuesta es "Si", diga año del desembolso y valor.-D11: Qué entidades le otorgaron el subsidio?

**Salud- F01:** En salud, \_\_\_\_\_ es afiliado de: R/ Administradora del régimen subsidiado (ARS).- F03: \_\_\_\_\_ está cubierto por una entidad de seguridad social en salud porque: R/ Lo afiliaron a través del Sisben o pertenece a un resguardo indígena.

**Educación inicial (menores de 5 años)- G01:** ¿Dónde o con quién permanece \_\_\_\_\_ durante la mayor parte del tiempo entre semana? R/ Asiste a un hogar comunitario, guardería o preescolar.- G02: A qué tipo de hogar comunitario, guardería o preescolar asiste \_\_\_\_\_? R/ Hogar comunitario de Bienestar Familiar, guardería, hogar infantil o jardín de Bienestar Familiar, jardín, casa vecinal, jardín social del Bienestar social del Distrito – DABS, otra guardería, preescolar o jardín oficial o guardería.

**Educación preescolar, primaria, secundaria (mayores de 5 años) - I02:** \_\_\_\_\_ actualmente estudia? (asiste a la escuela, colegio o universidad).- I07 ¿En qué nivel está matriculado \_\_\_\_\_ y qué grado cursa?- I10: ¿El establecimiento donde estudia es oficial?

<sup>1</sup> Antes de calcular el monto gastado por el hogar en IVA según el tipo de producto, debe calcularse inicialmente la base sobre la cual se cobra el IVA, ya que el valor reportado por los hogares ya contiene el monto de la tarifa.

# Crecimiento pro-poor en Colombia 1996-2004

---

Alfredo Sarmiento G.<sup>1</sup>  
Jorge Iván Gonzáles B.<sup>2</sup> - Carlos Eduardo Alonso M.<sup>2</sup>  
Roberto Angulo S.<sup>2</sup> - Francisco Espinosa E.<sup>2</sup>

## Abstract

*The purpose of this article is to explain the concept, construct the measurement and underline the importance on the present Colombian juncture of the Poverty Equivalent Growth Rate (Pegr) developed by Kakwani, Khandker and Son (2004). The greatest advantage of this indicator is that shows explicitly the relation between poverty, income distribution and growth. The analysis of Colombia's recent experience shows that economic growth has not benefited the poor in most of the evaluated years. Thus, an explicit effort has to be made in order aim growth policies towards a better distribution of income. Particularly, concrete strategies to enhance poor people's accessibility to assets such as land, capital, credit and education have to be designed and applied. Distributive policies can guarantee the goal of favoring the poor with economic growth. Escaping from poverty traps requires that the regulation and the orientation and incentives of growth policies have a substantial distributive component.*

## Resumen

*El artículo explica el concepto, construye la medición y destaca la importancia que tiene en la actual coyuntura colombiana, la Poverty Equivalent Growth Rate (Pegr) de Kakwani, Khandker y Son (2004). Este indicador tiene la gran ventaja de que hace explícita la relación entre pobreza, distribución y crecimiento. En Colombia, el análisis de los datos de la experiencia reciente muestra que en la mayor parte de los años el crecimiento no ha sido en favor de los pobres. De manera que es necesario hacer un esfuerzo explícito para que las políticas de crecimiento favorezcan la distribución. En particular, debe pensarse en estrategias dirigidas a mejorar el acceso a activos como tierra, capital, crédito y educación para los más pobres. Las políticas distributivas logran que el crecimiento sea en favor de los pobres. La trampa de la pobreza puede romperse únicamente si la regulación, la orientación y los incentivos utilizados en las estrategias de crecimiento tienen un alto componente distributivo.*

*Key words: Economic Development, Income Distribution, Measurement of Economic Growth.  
Palabras clave: Crecimiento, Distribución del ingreso, Medición del crecimiento económico.  
Clasificación jel: O150, O470*

*Primera versión recibida en noviembre 12 de 2005; versión final aceptada en diciembre 16 de 2005.  
Coyuntura Social No. 33, diciembre de 2005, pp. 129-150 Fedesarrollo, Bogotá - Colombia.*

---

<sup>1</sup> Director del Programa Nacional de Desarrollo Humano (PNUD-DNP).

<sup>2</sup> Investigadores del Programa Nacional de Desarrollo Humano (PNUD-DNP).

## I. Introducción

La *Poverty Equivalent Growth Rate (Pegr)* de Kakwani, Khandker y Son (2004) es una medida que combina la magnitud del crecimiento económico, y la forma como los beneficios se distribuyen entre los pobres y los no pobres. La Pegr pone en evidencia la necesidad de que la agenda distributiva sea un componente integral de la lucha contra la pobreza. En Colombia el combate contra la pobreza se ha centrado en el crecimiento. Los aspectos distributivos se han dejado de lado. El mensaje político inherente a la Pegr es claro: la sociedad colombiana puede ser incluyente si mejora la distribución del ingreso y de la riqueza.

Dice Aristóteles (320 ac) en la *Política*, que la rebelión de los pueblos tiene dos explicaciones: la "desigualdad de la riqueza" y la "desigualdad de los honores". El pueblo se subleva cuando percibe que la distribución de la riqueza es muy desigual. Pero además de vigilar por la buena distribución de la riqueza, los gobernantes deben buscar que la distribución de los honores sea equitativa. Las dos causas de la sublevación tienen que ver con la exclusión. En el lenguaje actual podría afirmarse que Aristóteles sí cree que la violencia tenga causas "objetivas". Aunque la repartición de la riqueza podría ser considerada una causa más "objetiva" de la violencia que la distribución de los honores, ambas causas son "objetivas".

La Pegr llama la atención sobre la importancia que tiene la distribución del ingreso en la lucha contra la pobreza. Invita a discutir, nuevamente, la relación entre distribución, crecimiento

y pobreza. La forma como interactúan estas variables se presta a múltiples interpretaciones. El tema no sólo preocupó a Aristóteles. La inquietud ha estado presente a lo largo de la historia del pensamiento económico. En las condiciones actuales de la sociedad colombiana, es conveniente retomar el debate porque la pregunta por la forma como la distribución incide en la violencia, la exclusión y la pobreza sigue siendo pertinente.

El valor de la Pegr depende considerablemente de la medida de desigualdad que se utilice. La información de las Encuestas de Hogares es insuficiente para captar la concentración de la riqueza, la tierra y el capital. El cálculo de la Pegr sería más adecuado y correspondería mejor al espíritu de sus proponentes si la medida de la distribución incluyera la concentración de la riqueza y de los activos. La encuesta de hogares permite calcular la distribución del ingreso laboral, y esta medida sesga el Gini hacia abajo<sup>3</sup>.

La comparación de la Pegr con la tasa de crecimiento del ingreso medio observado, permite establecer una tipología que depende de la forma como el crecimiento incide en el bienestar de los pobres.

La Pegr tiene una propiedad fundamental: la monotonidad. Ello significa que la disminución de la pobreza es una función monótona de la Pegr. Si la Pegr crece, la pobreza disminuye. Kakwani parte del principio que el crecimiento debe favorecer a los pobres (*crecimiento pro-poor*), y para que ello sea posible, es indispensable re-

<sup>3</sup> Offstein, Hillón Y Caballero (2003), en un estudio desarrollado para el Departamento Nacional de Planeación y el Banco Mundial, encuentran que en Colombia la distribución de la tierra es aún más inequitativa que la del ingreso. Los autores estiman el Gini con base en la información suministrada por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi, tomando los predios rurales y haciendo ajustes a los avalúos de acuerdo a la calidad del suelo, el valor estimado del Gini en 2002 es 0.85.

distribuir el ingreso y la riqueza. Hay diversos tipos de crecimiento y no todos contribuyen a reducir la pobreza. La Pegr obliga a pensar en la distribución del ingreso que sea más conveniente para combatir la pobreza.

Sen (1992a) afirma que *cualquier ejercicio de medición es necesariamente uno de pensamiento, análisis y juicio, y no sólo de observación, registro o crónica*. Conservando este principio, hemos estructurado el artículo en tres partes. La primera es una revisión conceptual de la interacción crecimiento, equidad y pobreza. En la segunda hacemos una exposición formal del análisis de Kakwani *et al.* (2004) y en la tercera presentamos los resultados para Colombia durante el período 1996-2004.

## I. La interacción crecimiento, equidad y pobreza

### A. Crecimiento y distribución

Para Kuznets el crecimiento de un país se define como *una elevación en el largo plazo de su capacidad para proporcionar bienes económicos cada vez más variados a su población; esta capacidad creciente ha de basarse en los adelantos tecnológicos y en los ajustes ideológicos que exija*<sup>4</sup>. Destacamos de la definición la presencia de los "ajustes ideológicos". Un ajuste ideológico es, por ejemplo, la preferencia por la redistribución. Si dos tasas de crecimen-

to son iguales en países o regiones diferentes, es preferible la más equitativa<sup>5</sup>. Pero la preferencia por la equidad no es el único determinante de la distribución del ingreso. Kuznets también hace referencia a los factores tecnológicos.

Los vínculos entre tecnología y aversión a la equidad fueron motivo de preocupación de las teorías de crecimiento de orientación keynesiana durante los años cincuenta y sesenta. Sen (1960), discípulo de Joan Robinson, hace parte de esta tradición. Años más tarde, reafirma la necesidad de considerar la tensión entre la distribución y el crecimiento del ingreso medio (Sen 1997)<sup>6</sup>.

La relación entre crecimiento y distribución fue planteada por Kuznets (1955). El autor hace una serie de conjeturas sobre la interacción entre el crecimiento (producto per cápita) y la desigualdad. Las hipótesis de Kuznets suelen asociarse a una U invertida. En el gráfico que normalmente se utiliza para representar el análisis de Kuznets, el eje horizontal representaría el crecimiento y el vertical la distribución. Son más equitativos los países más pobres y los más ricos. Los países de ingreso medio son más desiguales<sup>7</sup>. En el artículo de 1955 no hay ningún gráfico, y la interpretación que hace el autor de la relación entre crecimiento y distribución es muy cautelosa. Advierte que las interacciones no reflejan dinámicas intertemporales homogéneas y, por tanto, no pueden interpretarse como dife-

<sup>4</sup> Kuznets, 1971. Crecimiento económico moderno: conclusiones y reflexiones.

<sup>5</sup> Esta afirmación está asociada a lo que Sen (1997) denomina juicios no compulsivos. Un juicio no compulsivo indica la creencia de que hay una razón para actuar en cierta forma y hay una justificación para esa acción. Pero no es una recomendación obligatoria y podrían aducirse razones en contrario. El hecho de que una distribución tenga una curva de Lorenz más elevada que otra puede tomarse como una justificación de que es mejor una distribución desde el punto de vista del bienestar. Por supuesto habrá argumentos en contrario, y la variación del ingreso medio sería uno de ellos.

<sup>6</sup> La disyuntiva ha sido planteada de muchas maneras. Ver, por ejemplo, el libro de Arthur Okun (1975).



rentes fases del proceso de crecimiento. No hay una causalidad clara en una u otra dirección (crecimiento hacia distribución, o distribución hacia crecimiento). Por tanto, no tiene sentido afirmar que la desigualdad es una condición necesaria para alcanzar un mayor nivel de crecimiento<sup>8</sup>. El propio Kuznets reconoce que *a partir del modelo discutido no pueden sacarse conclusiones firmes* (Kuznets 1955, p. 12). Esta incertidumbre se explica, en parte, por la relevancia que tienen la cultura y la política en el desarrollo. Los procesos políticos pueden llevar a resultados impredecibles. Las tradiciones culturales de cada sociedad tienen una incidencia muy grande en el nivel y en la rapidez con la que se avanza hacia el desarrollo.

Para Kuznets la igualdad de oportunidades, políticas y económicas, es un *requisito indispensable* para el crecimiento. La igualdad de oportunidades no es sólo una condición técnica. Es, además, la *filosofía básica* sobre la que se *asienta* el crecimiento<sup>9</sup>. Junto con la igualdad de oportunidades deben darse otras condiciones. Kuznets concibe el crecimiento desde una perspectiva amplia, y lo asocia a la igualdad de oportunidades.

La dimensión valorativa del crecimiento queda clara con el planteamiento de Kuznets, pero su importancia aumenta al incluir la variable de pobreza en la interacción. Si un objetivo claro de la sociedad es erradicar la pobreza como priva-

ción humana: ¿En qué condiciones el aumento del ingreso medio es un instrumento para lograrlo?

## B. Crecimiento-distribución y reducción de la pobreza

Jagdish Bhagwati (1958, 1988) estudió las circunstancias bajo las cuales el crecimiento puede ser generador de miseria (*immiserizing growth*) y profundizó en la interacción crecimiento-equidad-pobreza. Bhagwati piensa que si una sociedad decide que la erradicación de la pobreza es un objetivo central, existen dos canales para lograrlo: el *canal directo* y el *canal indirecto*.

El *canal directo* consiste en la provisión pública de satisfactores básicos como educación, vivienda, salud, requerimientos nutricionales y transferencias para financiar el consumo privado de estos y otros componentes del estándar de vida de los pobres. Se trata estrictamente del acceso a bienes y servicios (oferta pública o subsidios de alimentación, salud u otros bienes básicos).

El *canal indirecto* consiste en el uso de recursos, la regulación, el diseño y la ejecución de políticas y programas para acelerar el crecimiento y por esta vía aumentar la capacidad de generar ingresos y mejorar la calidad de vida de los pobres. Algunos ejemplos son el microcrédito, la distribución de la tierra, el estímulo al empleo y las políticas de comercio exterior.

<sup>7</sup> El autor constata que "... en los países desarrollados la mayor acumulación absoluta de riqueza per cápita productora de ingresos tiende a estar distribuida más equitativamente" (Kuznets 1959, p. 169).

<sup>8</sup> Deininger y Squire (1997) realizaron un estudio empírico para 49 países y encontraron que en 40 casos no había relación estadística entre igualdad y crecimiento, 4 casos mostraron una relación en forma de U no invertida y los 5 casos restantes sí exhibieron una relación en forma de U invertida.

<sup>9</sup> "A mi juicio, un requisito indispensable para el crecimiento económico moderno, la filosofía básica en que se asienta éste y que le transmite su gran dinamismo, es la creencia de que hay que hacer llegar a todos los grupos comprendidos en la sociedad la igualdad de oportunidades tanto políticas como económicas..." (Kuznets 1959, p. 173).

Una vez definidos los dos canales, las conclusiones de Bhagwati se pueden sintetizar en las siguientes proposiciones: i) Si las ganancias del crecimiento se concentran en los no pobres, se dice que la tasa de retorno del canal indirecto es cero. ii) El crecimiento es miserabilizador cuando la tasa de retorno del crecimiento es negativa para los pobres. iii) La eficiencia del canal indirecto está relacionada con la sostenibilidad financiera del canal directo. Si la tasa de retorno de los pobres no es lo suficientemente alta, la población potencialmente beneficiaria de las políticas del *canal directo* se incrementa. Desde este punto de vista, si el objetivo es reducir la pobreza, es una condición necesaria el hecho que las políticas del *canal indirecto* beneficien a los pobres.

Bhagwati identifica dos falacias económicas muy frecuentes sobre la interacción crecimiento, equidad y pobreza. La primera es pensar que el crecimiento es un objetivo rival de la disminución de la pobreza. La existencia del *canal indirecto* y su relación con la eficiencia del *canal directo* son pruebas de que la supuesta disyuntiva no es el del todo cierta<sup>10</sup> y que una política óptima debe tener en cuenta ambos canales. La segunda falacia es la polarización ideológica en torno a los dos canales. Equivocadamente, afirma Bhagwati, el uso del canal indirecto se identifica con las teorías del *goteo* o *derrame* (trickle-down) que usualmente se asocian a políticas extremadamente conservadoras, de igual forma, el uso del canal directo suele asociarse a políticas de izquierda.

La conclusión central del análisis de Bhagwati es la complementariedad de políticas, estrategias y mecanismos entre el crecimiento y la distribución del ingreso que impiden sostener la hipótesis de que el crecimiento y la pobreza son objetivos rivales. Ahora la pregunta es, ¿bajo qué condiciones precisas de crecimiento y distribución del ingreso se puede lograr la reducción de la pobreza? Responder a esta pregunta necesariamente obliga a pensar en la siguiente: ¿Qué influencia tiene la medida de pobreza y el indicador de distribución del ingreso que se utilice en el análisis de la interacción crecimiento-equidad y pobreza? Las siguientes consideraciones ayudan a clarificar los términos de la discusión.

- Para Sen (1997), la medición de la pobreza requiere un doble ejercicio, i) la *identificación* de los pobres entre el total de la comunidad y ii) la *agregación*, que consiste en la unión de las características de los pobres para llegar a una medida global.
- La *identificación* introduce un juicio de valor en el análisis de la interacción crecimiento-equidad y pobreza. En el campo de la política pública es fundamental establecer un nivel de ingreso mínimo. El crecimiento debe garantizar que ninguna persona esté por debajo de la línea que se considera inaceptable.
- El criterio de *agregación* subsume los *canales directo e indirecto* utilizados para combatir la

<sup>10</sup> Ya el mismo Arthur Okun en su libro *Igualdad y eficiencia: la gran disyuntiva*, admite que hay sectores en la economía en donde no hay *trade off* entre eficiencia y equidad, incluso es posible encontrar una solución en los casos en los que hay conflicto entre ambos criterios: si la igualdad y la eficiencia son valoradas y ninguna tiene prioridad absoluta sobre la otra, deberán aceptarse transacciones en los puntos en que ambas entran en conflicto. En tales casos, se sacrificará algo de igualdad en bien de la eficiencia y algo de eficiencia en bien de la igualdad. Pero el sacrificio de una de las dos debe justificarse como un medio necesario para obtener más de la otra (o quizá de alguna otra valiosa meta social). *Igualdad y eficiencia. la gran disyuntiva* 1975.

pobreza. El solo criterio de agregación con base en la incidencia no permite diferenciar a las personas que están muy cerca de la línea de aquellas que están muy lejos: no tiene en cuenta el grado de privación. El predominio de una medida de pobreza como la incidencia puede sobreponderar el potencial del *canal directo*. Nótese que, con una política asistencialista, que sólo usa el *canal directo*, es más fácil sacar de la pobreza a los individuos que están más cerca de la línea, lo que en términos de un indicador como el de incidencia es exitoso, cosa que no ocurre si se tienen en cuenta indicadores como el de brecha o severidad. En el caso de la incidencia no hay diferencia entre beneficiar a personas cercanas a la línea o aquellas que están más alejadas. Cuando se pone todo el énfasis en esta forma de reducir la pobreza se actúa en contra del máximo rawlsiano, es decir, se iría en contra de la atención en el mejoramiento de la situación de los más pobres. Es necesario utilizar indicadores que den cuenta del grado de privación y de la distribución al interior de los pobres.

- La medida de distribución del ingreso también influye en los resultados del análisis. Para Frank Cowell (1998), la medición de la distribución del ingreso obedece a la necesidad de realizar comparaciones en términos de criterios que pueden derivarse de formalizaciones matemáticas, principios éticos o simple intuición<sup>11</sup>.

- Un mismo valor del coeficiente de Gini puede estar asociado a muchas curvas de Lorenz. Esto evidencia un problema: se presenta como una medida completa, en el sentido de que se pueden hacer ordenamientos por pares entre coeficientes de Gini. Sin embargo, siguiendo a Sen (1997) *puede afirmarse también que este método tiene una deficiencia inherente porque la desigualdad como una noción no tiene ninguna propiedad innata que la haga completa.*
- Finalmente, la interacción crecimiento, equidad y pobreza no está asociada al indicador de concentración, sino a la función de densidad de distribución del ingreso. Múltiples funciones de densidad pueden tener el mismo valor en términos del coeficiente de Gini. Esto no invalida la opción por indicadores de distribución, pero sí alerta sobre la limitación e interpretación de los resultados.
- Para establecer una conclusión acerca de la interacción crecimiento, equidad y pobreza hay que analizar el comportamiento de las variables de manera simultánea. El crecimiento puede ser reductor o generador de pobreza, dependiendo de lo que suceda con la inequidad durante el proceso de crecimiento. No antes, ni después.

### C. Crecimiento pro-poor

Toda medición del crecimiento pro-poor debe tener en cuenta de alguna manera la interacción

<sup>11</sup> La medición de la inequidad es un tema en el que se puede gastar mucha energía en la discusión acerca del significado de los términos. Este no es un problema únicamente de taxonomía. El problema es que la "inequidad" en sí misma -como sucede con otros conceptos económicos- no es auto-definible y las definiciones aplicadas pueden derivar en algunas ocasiones de posiciones intelectuales radicalmente diferentes. La medición de la inequidad es un intento por dar significado a comparaciones de distribuciones de ingreso en términos de criterios que pueden derivarse de principios éticos, construcciones matemáticas atractivas o simple intuición. Frank Cowell (1977).

entre crecimiento, equidad y pobreza. Comenzamos enmarcando la Pegr en el debate actual.

La definición de crecimiento pro-poor puede clasificarse, según Kakwani *et al.* (2004), en dos categorías:

- *Definición débil:* Bajo esta definición todo crecimiento que favorezca a los pobres es considerado pro-poor, no importa la cuantía, tampoco si mejora o empeora la distribución del ingreso<sup>12</sup>.
- *Definición fuerte:* El crecimiento es pro-poor si reduce la pobreza y mejora la distribución del ingreso.

Dentro de la *definición fuerte* se pueden especificar dos enfoques, el *enfoque relativo* y el *enfoque absoluto*. Según el *enfoque relativo*, el crecimiento es pro-poor si los pobres se benefician proporcionalmente más que los no pobres. Si el crecimiento reduce la pobreza, también mejora la desigualdad.

El *enfoque absoluto*, en cambio, define el crecimiento como pro-poor, si las ganancias absolutas de los pobres son iguales o mayores que las ganancias absolutas que obtienen los no pobres del proceso de crecimiento.

La diferencia entre el *enfoque relativo* y el *absoluto* radica en que este último, además de comparar la tasa de crecimiento de los ingresos de

los pobres frente a los no pobres, compara la participación de las ganancias de los pobres frente a los no pobres durante el crecimiento.

Los trabajos de Ravallion y Chen (2000), Kakwani y Pernia (2000) y Son (2003) hacen énfasis en el papel de la distribución del ingreso aunque siguen la línea del enfoque relativo. Kakwani, Khandker y Son (2004) adoptan el enfoque absoluto.

Dependiendo de la necesidad de establecer una línea y una medida de pobreza, el crecimiento pro-poor puede tener un enfoque parcial o completo.

El *enfoque parcial* no requiere especificar una línea o una medida de pobreza. El criterio para determinar si el crecimiento es pro-poor o no, se basa en la observación de un ordenamiento (curva de incidencia del crecimiento). Dentro del enfoque parcial están los trabajos de Ravallion y Chen (2003) y Son (2003). Ravallion, por ejemplo, establece la tasa de crecimiento del ingreso por deciles. En este caso el crecimiento es pro-poor si la tasa de crecimiento es mayor en los deciles más pobres. Se requiere, sin embargo, que este ordenamiento de mayor a menor en la tasa de crecimiento que va desde los más pobres hasta los más ricos sea estrictamente descendente. Cuando este patrón descendente no es claro (cuando la tasa de crecimiento de los deciles pobres es mayor que la de los deciles ricos, pero la de los deciles medios es mayor que la de éstos) no se puede establecer si el crecimiento fue pro-poor

<sup>12</sup> Un trabajo que se enmarca en el enfoque relativo es el de Dollar y Kraay (2000) quienes encuentran evidencia para afirmar que el crecimiento siempre es bueno para la pobreza. Con un estudio empírico para una muestra de 92 países los autores concluyen que el ingreso promedio del quintil más pobre crece proporcionalmente con respecto al ingreso promedio total. Un aumento de 1% en el ingreso promedio se traduce en un incremento del 1% en los ingresos del 20% más pobre de la población. La afirmación de todo crecimiento es bueno para la pobreza implica la adopción del enfoque parcial.

o no. Además, esta aproximación no permite saber la intensidad del crecimiento pro-poor.

El *enfoque completo* requiere especificar una línea o medida de pobreza. Implica la creación de un índice o una medida. Es concluyente en la medida que permite valorar el crecimiento a través de una tasa o índice pro-poor. Tiene la ventaja de que sí informa sobre el grado pro-poor del crecimiento.

*Propiedad de Monotonidad:* Esta propiedad implica que la magnitud de la reducción de la pobreza debe ser una función monótonicamente creciente de la tasa de crecimiento pro-poor. El criterio de monotonidad implica el cumplimiento de la condición necesaria y de la condición suficiente para la reducción de la pobreza (crecimiento y mejoramiento de la distribución). Este criterio garantiza que entre mayor sea el valor del índice mayor será la reducción de la pobreza. Esta propiedad es fundamental para nuestro análisis, la monotonidad del crecimiento pro-pobreza tendría que llevar a romper la trampa de pobreza, esto significa que no puede haber un país tan pobre que su crecimiento no pueda contribuir a bajar la pobreza.

La Pegr de Kakwani, Khandker y Son y el análisis de crecimiento pro-poor que se desprende de ella, se enmarca en el enfoque absoluto, completo y satisface la propiedad de monotonidad.

## II. La PEGR de Kakwani, Khandker y Son (2004)

Las personas pobres son las que sufren de alguna privación básica. Kakwani *et al.* expresa la incidencia de la pobreza ( $H$ ) como:

$$H = F(z) \quad (1)$$

done  $z$  es la línea de pobreza. Esta medida no dice nada sobre el *grado* de privación. Simplemente informa sobre la proporción de personas que están por debajo de  $z$ . Kakwani, Khandker y Son consideran que la línea de pobreza debe marcar el nivel correspondiente al estándar de vida mínimo. En esta definición los parámetros culturales y éticos juegan un papel central. El grado de privación ( $Dep$ ) depende del ingreso ( $y$ ).

$$Dep(y) = P(z, y) \text{ si } y < z \\ = 0 \text{ si } y \geq z \quad (2)$$

No hay privación cuando el ingreso es igual o está por encima de la línea de pobreza. Si el ingreso de la persona es igual a la línea de pobreza ( $z = y$ ), la privación es cero, así que  $P(z, z) = 0$ .

$P(z, y)$  es una función homogénea de grado cero en  $z, y$ .

$$\frac{\partial P(z, y)}{\partial y} < 0; \quad \frac{\partial^2 P(z, y)}{\partial y^2} > 0 \quad (3)$$

La privación cae con el ingreso, pero a una tasa marginalmente creciente. La privación es más aguda a medida que el ingreso disminuye y, sobre todo, aumenta en forma exponencial. Las personas no se adaptan a la privación. Al contrario, la sienten relativamente más cuando el ingreso se va haciendo más pequeño.

El nivel de pobreza es el promedio de la privación sufrida por la sociedad.

$$\theta = \int_0^z P(z, y) f(y) dy \quad (4)$$

$f(y)$  es una función de probabilidad de  $y$ . A lo largo del tiempo la pobreza va cambiando en

función de las variaciones en el crecimiento y en la distribución<sup>13</sup>.

$$\frac{d\theta}{\theta} = \frac{1}{\theta} \int_0^z (\partial P / \partial y) d(y) f(y) dy \quad (5)$$

Si el nivel de ingreso de la población que está en el percentil  $p$  es  $y(p)$ , la ecuación (5) se convierte en,

$$d \ln(\theta) = \frac{1}{\theta} \int_0^H (\partial P / \partial y) y(p) g(p) dp \quad (6)$$

$g(p) = d \ln(y(p))$  es la tasa de crecimiento del ingreso de las personas del percentil  $p$ .

$L(p)$  es la función de Lorenz, que mide el porcentaje del ingreso total que le corresponde al porcentaje de la población situado por debajo de  $p$ .

$$y(p) = \mu L'(p) \quad (7)$$

$\mu$  es el ingreso promedio,  $L'(p)$  es la primera derivada de la función de Lorenz. Al tomar el logaritmo de (7), y después de diferenciar,

$$d \ln(y(p)) = d \ln(\mu) + d \ln(L'(p)) \quad (8)$$

$$g(p) = \gamma + d \ln(L'(p))$$

$\gamma = d \ln(\mu)$  es la tasa de crecimiento del ingreso medio.

Kakwani y Son (2004) sugieren una transformación del ingreso per cápita, expresándolo en

términos del valor de la línea de pobreza. A esta nueva variable se le da el nombre de *Bienestar (Wel)*. No es más que una forma práctica de deflactar el ingreso capturando los cambios en los precios de la canasta de los pobres. Un incremento de la variable *Wel* significa un incremento del ingreso per cápita descontado el efecto que haya podido ser causado por el aumento de la línea de pobreza, bien sea vía precios o por redefinición de la misma<sup>14</sup>. En adelante la variable  $\mu$  corresponderá al bienestar medio y  $\gamma$  a su tasa de crecimiento.

Al sustituir (8) en (6),

$$d \ln(\theta) = \gamma \eta + \frac{1}{\theta} \int_0^H (\partial P / \partial y) y(p) d \ln(L'(p)) dp \quad (9)$$

siendo

$$\eta = \frac{1}{\theta} \int_0^H (\partial P / \partial y) y(p) dp \quad (10)$$

$\eta$  es la elasticidad de la pobreza con respecto al crecimiento del bienestar<sup>15</sup>. Es el cambio en la pobreza cuando la media del bienestar aumenta un 1%, sin que haya modificaciones en la distribución. Esta elasticidad siempre es negativa. Al dividir (9) por  $\gamma$ ,

$$\delta = \eta + \zeta; \quad \delta = d \ln(\theta) / \gamma \quad (11)$$

La elasticidad total de la pobreza ( $\delta$ )<sup>16</sup> combina la elasticidad de la pobreza con respecto al crecimiento ( $\eta$ ) y con respecto a la desigualdad ( $\zeta$ )<sup>17</sup>.

<sup>13</sup> Foster, Greer y Thorbecke (1984) proponen una medida de privación,  $P(z, y) = (\frac{z-y}{z})^a$  donde  $a$  es el parámetro de aversión a la desigualdad.

<sup>14</sup> Para un mayor detalle en la construcción de la variable *Wel*, ver el Anexo 1.

<sup>15</sup> En adelante nos referiremos al crecimiento del bienestar simplemente como crecimiento.

<sup>16</sup> Suponiendo que la distribución del bienestar en el año inicial y final tienen bienestar medios  $\mu_1$  y  $\mu_2$  y curvas de Lorenz  $L_1(p)$  y  $L_2(p)$  respectivamente, una estimación de la elasticidad pobreza total puede ser  $\hat{\delta} = (\ln[\theta(z, \mu_2, L_2(p))] - \ln[\theta(z, \mu_1, L_1(p))]) / \hat{\gamma}$ , donde  $\hat{\gamma}$  corresponde a  $\hat{\gamma} = \ln(\mu_2) - \ln(\mu_1)$  que es la tasa de crecimiento estimada del bienestar medio.

$$\zeta = \frac{1}{\theta\gamma} \int_0^H \partial P / \partial y y(p) d \ln(L'(p)) dp \quad (12)$$

$\zeta$  capta el efecto que tiene la desigualdad en la disminución de la pobreza. Mide las variaciones en la pobreza como resultado de los cambios en la desigualdad. El crecimiento es pro-poor si las variaciones en la distribución que acompañan el crecimiento reducen la pobreza total.

La Pegr es la tasa de crecimiento hipotética que conlleva el mismo nivel de reducción de la pobreza que la tasa de crecimiento actual, suponiendo que el proceso de crecimiento no ha estado acompañado de ningún cambio en la desigualdad. La tasa es el punto de partida para determinar en qué medida el crecimiento pro-poor está influenciado por la mejor distribución del ingreso (bienestar) y de la riqueza.

La Pegr denotada por  $\gamma^*$  se puede escribir como:

$$\gamma^* = (\delta/\eta)\gamma = \phi\gamma \quad (13)$$

Nótese que se trata de una transformación de la tasa de crecimiento del bienestar observada.

## A. Tipologías de crecimiento a partir de la PEGR

□ El crecimiento es pro-poor (anti-poor) si  $\gamma^*$  es mayor (menor) que  $\gamma$ . Si  $\gamma^*$  está entre 0 y  $\gamma$ , el crecimiento se acompaña de un aumento de la desigualdad pero la pobreza se reduce. Es-

ta situación es característica del proceso en el cual los pobres reciben beneficios del crecimiento proporcionalmente menores a los de los no pobres.

□ El crecimiento puede ser definido como super pro-poor si  $\gamma^* \geq \gamma (\eta^*/\eta)$ , donde  $\eta^*$  es la elasticidad pobreza respecto al crecimiento cuando los beneficios del crecimiento son igualmente distribuidos entre todos los individuos de la sociedad;  $\eta^* = \frac{\mu}{\theta} \int_0^H \frac{\partial p}{\partial y} dp$ .

En este caso, el crecimiento pro-poor se define en un sentido absoluto, y puede ocurrir cuando los pobres reciben los beneficios absolutos del crecimiento en una cuantía igual o mayor que los beneficios absolutos recibidos por los no pobres. Bajo esta aproximación, la desigualdad disminuye durante el curso del crecimiento.

□ También es posible que el crecimiento ( $\gamma > 0$ ) aumente la pobreza, en cuyo caso  $\gamma^*$  es negativo. Esto puede ocurrir cuando el aumento de la desigualdad es más grande que el impacto del crecimiento. Este es la tipología de crecimiento que Bhagwati (1988) denomina *immiserizing*.

□ Durante un período de recesión, cuando  $\gamma < 0$ , si la desigualdad se reduce, en cuyo caso  $\gamma^* > 0$ , la recesión es estrictamente pro-poor. La recesión puede ser pro-poor si  $\gamma < \gamma^* < 0$ , en

<sup>17</sup>  $\hat{\zeta}$  es una estimación del efecto desigualdad de la reducción de la pobreza. La metodología de descomposición de la pobreza de Kakwani (2000) también puede ser utilizada para calcular  $\hat{\eta}$  y  $\hat{\zeta}$  aplicando la siguiente ecuación:

$$\hat{\eta} = \frac{1}{2} [\ln(\theta(z, \mu_2, L_1(p))) - \ln(\theta(z, \mu_1, L_1(p))) + \ln(\theta(z, \mu_2, L_2(p))) - \ln(\theta(z, \mu_1, L_2(p)))] / \hat{\gamma} \text{ y}$$

$$\hat{\zeta} = \frac{1}{2} [\ln(\theta(z, \mu_1, L_2(p))) - \ln(\theta(z, \mu_1, L_1(p))) + \ln(\theta(z, \mu_2, L_2(p))) - \ln(\theta(z, \mu_2, L_1(p)))] / \hat{\gamma}$$



cuyo caso, la pobreza aumenta pero a su vez los pobres se afectan proporcionalmente menos respecto de los no pobres. La recesión puede ser anti-poor si  $\gamma^* < \gamma < 0$ , en cuyo caso la pobreza aumenta y los pobres se ven afectados proporcionalmente más que los no pobres.

### III. Resultados a partir de la PEGR con $\alpha = 1$ (Brecha)

A continuación se explicarán los resultados correspondientes a la función de privación de brecha de la pobreza. Se ha elegido este indicador en lugar de incidencia ( $\alpha=0$ ) porque considera la distancia entre el ingreso de los pobres y la línea de pobreza y de esta forma permite hacer un análisis completo que no limita únicamente al porcentaje de pobres. Como se explicó en el apartado anterior, la fijación por la tasa de incidencia puede llevar a sobreponderar el efecto de las políticas del canal directo. Los resultados se presentan en el Cuadro 1 y Cuadro 2.

### A. 1996-1997: crecimiento pro-poor

La *Poverty Equivalent Growth Rate* supera la tasa de crecimiento registrada  $0 < \gamma < \gamma^*$ . Quiere decir que el proceso de crecimiento estuvo acompañado de una redistribución del ingreso (*bienestar*) que favoreció la reducción de la pobreza.

En el caso de crecimiento  $\gamma > 0$ , se tiene que siempre es menor que cero. Para el caso particular de este período, la elasticidad inequidad de la pobreza  $\zeta$  también es menor que cero. Descomponiendo la elasticidad total de la pobreza para el caso del indicador de brecha se tiene que:

$$\delta = \eta + \zeta$$

$$(-5,06) = (-1,24) + (-3,82)$$

Se puede notar que el crecimiento fue pro-poor porque la disminución de la pobreza por cambios en la desigualdad fue mayor que la que se obtuvo vía crecimiento, es decir:

**Cuadro 1**  
**POVERTY EQUIVALENT GROWTH RATES PARA COLOMBIA**

Período	Tasa Actual de Crecimiento <sup>a</sup>	Poverty Equivalent Growth Rate			
		Incidencia	Brecha	Severidad	Watts <sup>b</sup>
1996-1997	1,44	5,22	5,87	6,77	12,45
1997-1998	-0,47	-5,32	-5,90	-6,64	-6,17
1998-1999	-4,66	-4,15	-3,46	-2,97	-1,94
1999-2000	-4,06	-4,94	-6,60	-7,74	-8,45
2001-2002	1,72	-9,12	-4,00	-5,16	-6,10
2002-2003	4,08	4,64	6,42	7,49	7,71
2003-2004	-1,71	-1,61	-2,50	-3,00	-2,89

<sup>a</sup> Se debe tener en cuenta que esta tasa actual de crecimiento hace referencia al crecimiento observado de la variable de bienestar, como ha sido definida a lo largo de este capítulo.

<sup>b</sup> Ver Anexo 1 para la definición.

Fuente: cálculos PNDH con base en Encuestas de Hogares mes de septiembre 1996-2000. Encuesta Continua de Hogares 2001-2004. El periodo 2000-2001 no es calculable por incompatibilidad de las metodologías.

## Cuadro 2

## TIPOLOGÍA DEL CRECIMIENTO PARA COLOMBIA 1996-2004 A PARTIR DE LA PEGR - BRECHA

Período	Tasa actual de crecimiento <sup>a</sup>	PEGR - Brecha	Tipología
1996-1997	1,44	5,87	<i>Crecimiento Pro - poor</i>
1997-1998	-0,47	-5,90	<i>Decrecimiento Anti - poor</i>
1998-1999	-4,66	-3,46	<i>Decrecimiento Pro - poor</i>
1999-2000	-4,06	-6,60	<i>Decrecimiento Anti - poor</i>
2001-2002	1,72	-4,00	<i>Crecimiento Anti - poor</i>
2002-2003	4,08	6,42	<i>Crecimiento Pro - poor</i>
2003-2004	-1,71	-2,50	<i>Decrecimiento Anti - poor</i>

<sup>a</sup> Se debe tener en cuenta que esta tasa actual de crecimiento hace referencia al crecimiento observado de la variable de bienestar, como ha sido definida a lo largo de este capítulo.

Fuente: cálculos PNDH con base en Encuestas de Hogares mes de septiembre 1996-2000. Encuesta Continua de Hogares 2001-2004. El período 2000-2001 no es calculable por incompatibilidad de las metodologías.

$$|\xi| > |\eta|$$

En este período la brecha de pobreza disminuyó -7,3 puntos porcentuales.

### B. 1997-1998: decrecimiento anti-poor

Los efectos tempranos de la recesión se canalizaron en su mayoría hacia la población pobre. La tasa de crecimiento hipotética fue menor (más negativa) que la observada  $\gamma^* < \gamma < 0$  (Gráfico 1).

En este escenario tenemos una tasa de crecimiento negativa por lo que la interpretación de los signos de las elasticidades cambia con respecto al caso anterior.

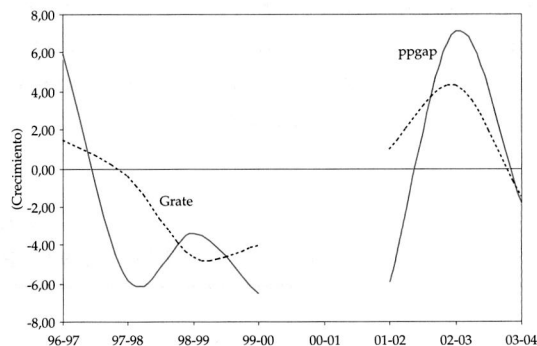
$$\delta = \eta + \xi$$

$$(-15,41) \quad (-1,23) \quad (-14,18)$$

Durante este período la brecha de pobreza se incrementó 7,2 puntos porcentuales. Debido a que  $|\xi| > |\eta|$  se concluye que el aumento de la privación se debe en mayor medida al deterioro de la desigualdad que a la caída del bienestar promedio de la población.

### Gráfico 1

POBERTY EQUIVALENT GROWTH RATE  
(PEGR) - BRECHA (Colombia 1996-2004)



Fuente: cálculos PNDH con base en Encuesta de Hogares de septiembre 1996-2000. Encuesta Continua de Hogares 2001-2004. El período 2000-2001 no es calculable por incompatibilidad de las metodologías.

### C. 1998-1999: decrecimiento pro-poor

A diferencia del periodo anterior, en éste se afectaron proporcionalmente más los no pobres. La tasa de crecimiento hipotética fue mayor a la observada, aunque ambas fueron negativas  $\gamma^* < \gamma < 0$ .

La denominación de recesión pro-poor puede parecer ambigua, sin embargo es preciso hacer la distinción entre recesión pro-poor y recesión anti-poor. Una crisis es pro-poor cuando una tasa de crecimiento negativa incrementa la pobreza a una tasa menor que la que se hubiera generado sin una leve mejora en la desigualdad. Esta mejora de la igualdad casi siempre viene dada por la caída más que proporcional de los no pobres.

El resultado del índice de brecha de la pobreza para este periodo es el siguiente:

$$\delta = \eta + \zeta$$

$$(-0,85) \quad (-1,15) \quad (0,29)$$

El índice de brecha aumentó 3,99 puntos porcentuales, nótese que este incremento hubiera sido mayor de no ser por un leve efecto distributivo denotado por el signo positivo de la elasticidad inequidad de la pobreza  $\zeta$ .

#### D. 1999-2000: decrecimiento anti-poor

Nuevamente la crisis ( $\gamma^* < \gamma < 0$ ) estuvo acompañada por un efecto desigualdad que, en términos comparativos, afectó más a los pobres<sup>18</sup>.

La elasticidad total de la pobreza medida por índice de Brecha es:

$$\delta = \eta + \zeta$$

$$(-1,73) \quad (-1,07) \quad (-0,66)$$

Durante este período el índice de brecha aumentó 7,06 puntos porcentuales. El aumento de

la pobreza se debió en mayor medida a la caída del bienestar que al empeoramiento de la desigualdad.

#### E. 2001-2002: crecimiento anti-poor

La recuperación que se dio durante este periodo favoreció a los no pobres ( $\gamma^* < \gamma < 0$ ).

La pobreza medida por índice de brecha aumentó 4,4% a pesar de que se registró una tasa de crecimiento positiva del bienestar. La descomposición de la elasticidad total de la pobreza viene dada por:

$$\delta = \eta + \zeta$$

$$(2,588) \quad (-1,11) \quad (3,7)$$

Nótese que la elasticidad inequidad de la pobreza  $\zeta$  tiene signo positivo, lo que significa que el efecto nocivo del deterioro de la desigualdad fue mayor que el efecto "reductor" del crecimiento señalado por  $\eta$ .

#### F. 2002-2003: crecimiento pro-poor

Este es uno de los dos períodos en que se redujo la privación. El proceso de crecimiento estuvo acompañado por una mejora de la distribución del ingreso (*bienestar*)  $0 < \gamma < \gamma^*$ . Ambos efectos contribuyen a la reducción de pobreza.

La elasticidad total de la pobreza para este periodo es:

$$\delta = \eta + \zeta$$

$$(-1.80) \quad (-1.14) \quad (-0.65)$$

<sup>18</sup> El análisis de los signos de las elasticidades es similar al del período 1997-1998.

La pobreza medida por brecha disminuyó -7,3%. Esta disminución se debe al efecto combinado del crecimiento y la mejora en distribución. Nótese que el efecto crecimiento es mayor que el efecto distributivo, es decir  $|\xi| > |\eta|$ .

## G. 2003-2004: decrecimiento anti-poor

La leve recuperación del período anterior no es sostenible. Nuevamente se da un decrecimiento que afecta proporcionalmente más a los pobres que a los no pobres. Los cambios en la distribución del ingreso (bienestar) retrasaron los logros en términos de reducción de la pobreza del período anterior.

La elasticidad total de la pobreza así lo expresa:

$$\delta = \eta + \xi$$

(-1.7)            (-1.1)            (-0.5)

La caída del bienestar indica que la pobreza aumentó por una caída en el bienestar y el deterioro de la desigualdad.

Reiteramos lo dicho atrás: la información sobre la distribución que se deriva de las Encuestas de Hogares no capta la concentración de activos y de riqueza. Las mediciones pro-poor serían más adecuadas si pudieran contemplar estas otras dimensiones.

## IV. Interpretación de los resultados

Como se ha sostenido a lo largo de este artículo, la Pegr es un instrumento muy poderoso para medir la interacción crecimiento, equidad y pobreza. Los resultados que se desprenden de su cálculo son coherentes con el análisis de los indicadores convencionales al tiempo que tienen so-

bre ellos las ventajas ya especificadas. Esta sección se divide en dos partes; en primer lugar veremos como sus resultados sintetizan el análisis de los índices de distribución y crecimiento más convencionales, cierra el análisis y emite una conclusión; y en segundo lugar, hacemos una interpretación de los resultados de los últimos años a la luz de la relación entre empleo e ingresos. Esta última parte para verificar el papel de las políticas del canal indirecto en la tipología del crecimiento pro-poor.

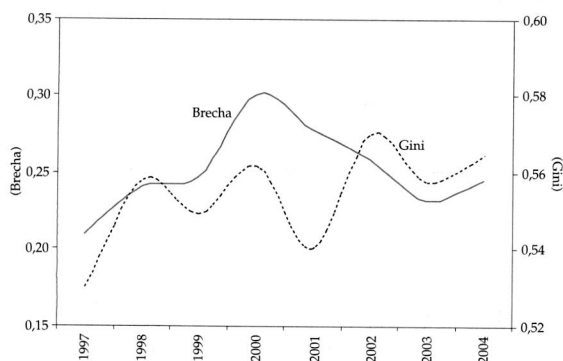
Se distinguen dos períodos en la medición del crecimiento pro-poor; el primero, que corresponde a la segunda mitad de los noventa (1996-2000); y el segundo a los primeros años de la década de 2000 (2001-2004). En el primer período decrece el bienestar, coincidiendo con el período de crisis de finales de los noventa. El segundo período corresponde a la recuperación.

¿A qué se debe que los períodos de decrecimiento o crecimiento sean de naturaleza pro-poor o anti-poor?

Una forma de responder esta pregunta es comparando el comportamiento de la pobreza y la distribución. La naturaleza del crecimiento se explica por la interacción de estas dos variables (Gráfico 2).

Los períodos de decrecimiento son anti-poor cuando la medida de brecha y el coeficiente de Gini aumentan (1997-1998, 1999-2000). Se presenta decrecimiento pro-poor cuando el nivel de privación aumenta levemente y la mejora en la desigualdad compensa el aumento de la brecha. A diferencia del caso anterior las dos medidas no van en el mismo sentido, la privación aumenta pero la distribución mejora (1998-1999).

**Gráfico 2**  
**BRECHA Y COEFICIENTE DE GINI**  
**(Total nacional 1997-2004)**



Fuente: cálculos PNDH con base en Encuesta de Hogares septiembre 1997-2000 y Encuesta Continua de Hogares 2001-2004, DANE.

En el período de recuperación, el crecimiento es de naturaleza anti-poor debido al fuerte deterioro de la distribución, aunque la privación se redujo (2001-2002). A partir de 2002, tanto la privación como la distribución van en la misma dirección. De 2002 a 2003 se reducen la privación y la desigualdad, configurando un período de crecimiento pro-poor. Finalmente, de 2003 a 2004, ambos indicadores aumentan, con lo cual se da un decrecimiento que no favorece a los pobres.

Estos resultados confirman la importancia de las mejoras en la distribución como elemento esencial para generar un patrón de crecimiento en favor de los pobres. La estabilidad de una tendencia pro-poor dependerá de mejoras continuas en la distribución. ¿Por qué Colombia no presenta un patrón de crecimiento pro-poor estable en los últimos años?

Como ya se dijo, los ingresos de la Encuesta de Hogares corresponden principalmente a los

ingresos laborales. Se dijo además, que el empleo es uno de los elementos que hacen parte del canal indirecto. La política de generación de empleo es fundamental en la consecución de un patrón de crecimiento pro-poor, sobre todo si está dirigida a aquellas personas con mayores dificultades en la generación de ingresos. Una forma alternativa de interpretar los resultados del crecimiento pro-poor es analizando la distribución sectorial del empleo, la evolución de los indicadores laborales, y su interacción con la pobreza (Cuadro 3).

La tasa de desempleo aumentó entre 2001 y 2002, pasando de 15% a 15,7%. En adelante la tendencia ha sido decreciente. La principal reducción se dio en 2002-2003, período en el cual el crecimiento fue pro-poor. La disminución del desempleo en el último período fue muy leve, en este período el crecimiento fue de naturaleza anti-poor.

La mayor generación de empleo se da en el sector terciario. Más del 50% de los nuevos empleos que se generaron entre 2002 y 2004 corresponden a este sector. El sector secundario generó alrededor del 30% y el sector primario 15% (Cuadro 4).

**Cuadro 3**  
**TASA DE DESEMPLEO**  
**(Total nacional 1991-2004)**

Año	Tasa de desempleo (%)
2001	15,0
2002	15,7
2003	14,1
2004	13,6

Fuente: DANE. Encuesta Continua de Hogares.

**Cuadro 4**  
**CREACIÓN DE NUEVOS EMPLEOS POR SECTORES**  
**(Total nacional 2002-2004)**

Primario	Secundario	Terciario	Total
145.704	299.416	470.321	915.441

Fuente: cálculos PNDH con base en Encuesta Continua de Hogares 2002-2004.

En el último año, el sector terciario es el que mayor participación ha tenido dentro del empleo total, casi el 60% (Cuadro 5). No solamente es el más dinámico en la generación de empleo, también es el que mayor participación tiene. Llama la atención que la participación del sector primario y secundario es muy similar, alrededor del 20%, sin embargo, la generación de empleo en los últimos años ha sido menor en el primario que en el secundario.

A continuación se analizan los indicadores de mercado laboral de la población pobre:

La Población Económicamente Activa (PEA) representa la fuerza de trabajo. Más de la mitad de la fuerza de trabajo en Colombia es pobre. Incluso en el período de mayor crecimiento de la economía este porcentaje está por encima del 50%. La PEA en condiciones de pobreza es sensible a la naturaleza pro-poor del crecimiento (Cuadro 6):

**Cuadro 5**  
**PARTICIPACIÓN DEL EMPLEO SECTORIAL**  
**EN EL EMPLEO TOTAL 2004**

Primario	Secundario	Terciario
22%	20%	58%

Fuente: cálculos PNDH con base en ECH 2004.

**Cuadro 6**  
**POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA**  
**EN CONDICIONES DE POBREZA**  
**(Total nacional 1996-2004)**

Año	Población económicamente activa y pobre (%)
1996	54
1997	55
1998	60
1999	62
2000	60
2002	61
2003	58
2004	58

Fuente: cálculos PNDH con base en Encuestas de Hogares mes de septiembre 1996-2000, Encuesta Continua de Hogares 2002-2004.

- Entre 1996 y 1999, la PEA en condiciones de pobreza aumentó de 54% a 62%. Este resultado coincide con los períodos que en su mayoría fueron de naturaleza anti-poor.
- Entre 2002 y 2003, que fue un período de crecimiento pro-poor, la PEA en condiciones de pobreza cayó de 61% a 58%.
- Entre 2003-2004, período que fue de naturaleza anti-poor, la PEA en condiciones de pobreza no disminuyó.

Se calcularon los indicadores de empleo y desempleo de la población pobre, la lectura es la siguiente: si por ejemplo para el año 2002, el 61% de la PEA en Colombia estaba en condiciones de pobreza, el 10,9% de la PEA estaba conformada por desempleados pobres y el 49,6% por empleados pobres. Veremos como estos indicadores son consistentes con la naturaleza pro-poor del crecimiento (Cuadro 7).

Tanto las personas desempleadas pobres como las empleadas pobres disminuyeron entre 2002 y 2003 (crecimiento pro-poor). En el siguiente período aumentaron ambos porcentajes, a pesar de que la tasa de desempleo nacional cayó (paso de 14,1% a 13,6% ver Cuadro 3); en este período se presentó una tendencia anti-poor.

La reducción de la tasa de desempleo en los últimos tres años no ha sido suficiente para reducir la PEA empleada en condiciones de pobreza. La falta de una política de empleo para la reducción de la pobreza y la desigualdad hace que este indicador no disminuya a pesar de la caída del desempleo.

Se mencionó que el sector más dinámico en la generación de puestos de trabajo y con mayor

participación en el empleo total es el sector terciario. Claramente este dinamismo no está asociado a una disminución del porcentaje de empleados en condiciones de pobreza.

## V. Conclusiones:

La literatura económica analizada permite afirmar que el crecimiento es un instrumento para el bienestar de la gente y no la finalidad del desarrollo. El bienestar de un país aumenta si la sociedad es incluyente.

El crecimiento y la distribución son objetivos complementarios que pueden lograrse simultáneamente. La lucha contra la pobreza requiere de las dos estrategias identificadas por Bhagwati: i) Lograr que el crecimiento económico favorezca a los pobres y mejore la equidad. ii) Estimular el acceso a los bienes y servicios básicos por medio del gasto público. Esta segunda estrategia no es posible sin la primera.

El indicador Pegr permite medir de manera precisa el avance simultáneo del crecimiento económico y la distribución. Es un valioso instrumento para monitorear el crecimiento colombiano dados los altos niveles de pobreza y des-

**Cuadro 7**  
**PEA, SUEMPLEO, DESEMPLEO Y EMPLEO EN CONDICIONES DE POBREZA**  
**(Total nacional 1996-2004)**

Año	PEA en condiciones de pobreza (%)	Total de desempleados que son pobres/PEA (%)	Total de empleados que son pobres/PEA (%)
2002	61	10,90	49,60
2003	58	10,40	47,20
2004	58	10,50	47,50

Nota: Si al Total de desempleados que son pobres/PEA se le suma el total de desempleados no pobres/PEA se obtiene la tasa de desempleo de la tabla 3.

Fuente: cálculos PNDH con base en Encuesta Continua de Hogares 2002-2004.



igualdad que presenta el país. En los últimos años el crecimiento tiende a no ser a favor de los pobres. Es necesario hacer un esfuerzo explícito a favor de políticas de crecimiento que favorezcan la distribución. Hay trampa de pobreza porque el crecimiento no ha estado acompañado de claras políticas redistributivas. En particular, de estrategias dirigidas a mejorar el acceso a activos como tierra, capital, crédito y educación para los más pobres. Si se quiere seriamente disminuir la pobreza es indispensable que el crecimiento esté acompañado de una mejor distribución de la riqueza. Políticas orientadas a hacer más equitativo el sistema tributario (impuestos como los de renta, predial y plusvalías urbanas), son una exigencia clara para lograr simultáneamente una mejora del crecimiento y la equidad.

De los siete períodos analizados, tres corresponden a escenarios de crecimiento y cuatro a crecimientos negativos<sup>19</sup>. La comparación entre la situación de 1996-1997 y la de 2001-2002 muestra que no todo crecimiento es bueno para la pobreza. El crecimiento es una condición necesaria pero no suficiente para reducir la pobreza.

En el decrecimiento 1998-1999 los pobres se lesionaron proporcionalmente menos que los no pobres. En los años anteriores los pobres ya habían recibido el impacto de la crisis. La caída del sector financiero es posterior a la caída de la inversión y el empleo. Los pobres ya venían mal des-

de mediados de los noventa<sup>20</sup>. La recuperación de 2001-2002 fue relativamente más favorable a los no pobres.

Retomando a Bhagwati, si la recuperación de finales de los noventa no favoreció a los pobres, y si el crecimiento del período 2002-2003 no se mantuvo, deben intensificarse las políticas públicas hacia el canal indirecto. No es suficiente con los subsidios. Estas medidas no son sostenibles si no se ataca el canal indirecto. Colombia registra niveles muy altos de desigualdad (entre 0,54 y 0,57 en los últimos 10 años). La distribución es crucial. Dada la naturaleza inequitativa de Colombia es urgente modificar la concentración de la propiedad, del capital y del ingreso.

Las políticas del canal directo, por juiciosas que sean, no son suficientes para la reducción de la pobreza y la desigualdad. El estímulo al empleo, como parte del canal indirecto, es importante para lograr la sostenibilidad del crecimiento pro-poor, pero tampoco se trata de cualquier estímulo, se trata de elevar el empleo pro-poor. La inestabilidad de los resultados de la tipología de crecimiento a favor de los pobres para el caso de Colombia puede estar asociada a la ausencia de una política de calidad de empleo, no solo de generación de empleo, así como políticas que promuevan la generación de ingresos por parte de la población pobre.

<sup>19</sup> Cabe anotar que estos resultados deben interpretarse a la luz de la variable de bienestar que se utilizó como transformación del ingreso per cápita. Si se observa la serie de ingreso per cápita, se tendrían dos períodos de recesión y 5 de crecimiento. La tendencia no es exactamente igual por la forma en que se define la variable bienestar, al incluir ésta el valor de la línea, es posible que caiga más que el ingreso per cápita en el caso en el que los precios de la canasta se incrementen considerablemente.

<sup>20</sup> Nótese que el periodo anterior, el que corresponde a 1997-1998 es de recesión anti-poor.

## Bibliografía

- Aristóteles (320 a.c.), *La Política*, Ediciones Universales, Bogotá, 1994.
- Bhagwati, Jagdish (1988), *Poverty and Public Policy*, World Development, Vol 16, no. 5, pp 539-555, Gran Bretaña.
- Centro de Investigaciones para el Desarrollo, CID (2004), *Bienestar: Macroeconomía y Pobreza, Informe de Coyuntura 2003*, CID, Universidad Nacional, CGR, Bogotá.
- Cowell, Frank (1977), *Measuring Inequality*, Prentice Hall, New Jersey.
- Deininger, Klaus; Squire, Lyn (1997), Crecimiento Económico y Desigualdad en el Ingreso: Reexamen de los Vínculos", *Finanzas y Desarrollo*, vol. 34, no. 1, marzo, pp. 36-39.
- Departamento Nacional de Planeación, DNP (2000), *Boletín SISD no. 27, Educación y Fuerza de Trabajo*, Bogotá.
- Dollar, D. Kraay, A. (2000), "Growth is Good for the Poor", World Bank, Development Research Group.
- Foster, J. Greer, J. Thorbecke, E. (1984), "A Class of Decomposable Poverty Measures", *Econometrica*, Vol. 52, No. 3, 761-66.
- Kakwani, N. Pernia, E. (2000), "What is Pro-poor Growth" *Asian Development Review*. Vol. 16: 1-16
- \_\_\_\_ Khandker, S. Son, H. (2004) *Pro-Poor Growth: Concepts and Measurement with Country Case Studies*, Working Paper, no. 1, International Poverty Centre, Undp, Brasilia.
- \_\_\_\_ Son, H. (2004), *Economic Growth and Poverty Reduction: Initial Conditions Matter*, Working Paper, no. 2, International Poverty Centre, Undp, Brasilia.
- Kuznets, S. (1955), "Economics Growth and Income Inequality", *American Economic Review*, vol. 45, no. 1, mar., pp. 1-28.
- \_\_\_\_ (1959), *Aspectos Cuantitativos del Desarrollo Económico*, Cemla, México, 1964.
- \_\_\_\_ (1971), "Nobel Lecture: Modern Economic Growth: Findings and Reflections", *American Economic Review*, vol. 63, no. 3, jun., 1973, pp. 247-258. Reproducido como "Lectura Nóbel: El Crecimiento Económico Moderno: Hallazgos y Reflexiones", en *Los Premios Nóbel de Economía 1969-1977*, Fondo de Cultura Económica, México, 1978, pp. 111-131.
- Ravallion, M. (2001), "Growth, Inequality and Poverty: Looking Beyond Averages", *World Development*, 29-11, 1803-1815.
- \_\_\_\_ Chen, S. (2003), "Measuring Pro-poor Growth", *Economic Letters*, Vol. 78 (1), 93-99
- Okun, A. (1975), *Equality and Efficiency: The Big Tradeoff*, Brookings Institution, Washington.
- Sen, A. Desai, M. Boltvinik, J. (1992a), "Bienestar y Pobreza: Propuesta para un Índice de Progreso Social", en Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, PNUD. Índice de Progreso Social, una Propuesta, Proyecto Regional para la Superación de la Pobreza en América Latina y el Caribe (RLA/86/004), Bogotá.
- Sen. A. (1960), *La Selección de Técnicas. Un Aspecto de la Teoría del Desarrollo Económico Planificado*, Fondo de Cultura Económica, 1969.
- \_\_\_\_ (1992b), *Nuevo Examen de la Desigualdad*. Alianza Editorial.
- \_\_\_\_ Foster, J. (1997), *La Desigualdad Económica*, Fondo de Cultura Económica, México.

## Anexo 1

---

### Períodos y fuente de información

La medición comprende el periodo 1996-2004. El cálculo es interanual. Se excluyó el periodo 2000-2001 por cambio en la metodología de la encuesta de hogares. De 1996-2000 se utilizaron los datos correspondientes al mes de septiembre. De 2001-2004 se utilizó la Encuesta Continua de Hogares-total anual.

Las variables que se usaron fueron:

- Ingreso per cápita ajustado de la unidad de gasto
- Línea de pobreza (metodología 84/85)
- Factor de expansión personas

### Indicadores de privación

Se realizaron cálculos para los indicadores, Foster, Greer y Thorbecke:

$$\theta = \int_0^z P(z, y) f(y) dy$$

$$P(z, y) = \left(\frac{z-y}{z}\right)^\alpha \text{ para } \alpha = 0, 1 \text{ y } 2.$$

Medida de privación de Watts:

$$W = \int_0^z (\ln(z) - \ln(y)) f(y) dy$$

### Definición de la variable de bienestar

Para hacer comparaciones intertemporales del ingreso medio, en el documento *Economic Growth and Poverty Reduction: Inicial Conditions Matter* Kakwani y Son (2004), se sugiere expresarlo como porcentaje de la línea de pobreza, de esta forma se define la variable bienestar:

$$Well = 100 * \frac{ing}{pline}$$

En adelante, con esta nueva variable se reexpresan los indicadores de privación del numeral 2

$$\alpha = 0, \text{ (incidencia)}$$

$$\text{si } Wel < 100 \text{ se define } z = 100$$

$$\text{en otro caso } z = 0$$

$$\alpha = 1, \text{ (Brecha de pobreza)}$$

$$Gap = z * (100 - wel) / 100$$

$$\alpha = 2, \text{ (Severidad)}$$

$$Sev = z * (100 - wel)^2 / 1000$$

$$\text{Watts}$$

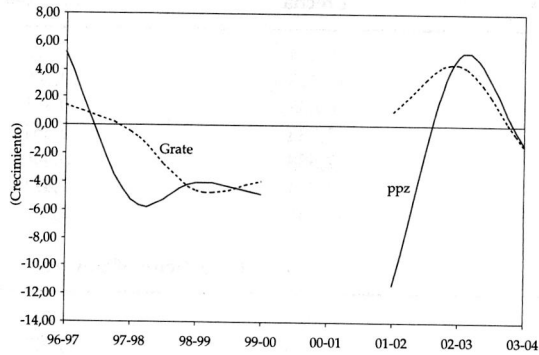
$$W = z * (\ln(100) - \ln(wel))$$


---

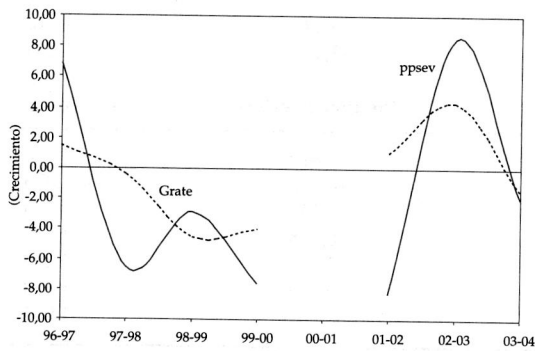
## Anexo 2

### GRÁFICAS DE LA POVERTY EQUIVALENT GROWTH RATE PARA EL CASO DE COLOMBIA 1996-2004, INDICADORES DE INCIDENCIA, SEVERIDAD Y WATTS.

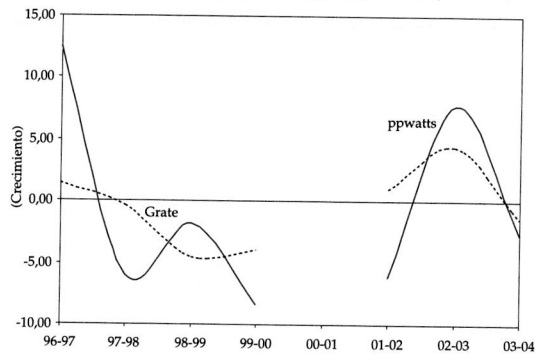
PEGR - Incidencia (Colombia 1996-2004)



PEGR - Severidad (Colombia 1996-2004)



PEGR - Watts (Colombia 1996-2004)



Fuente: cálculos pndh con base en Encuestas de Hogares mes de septiembre 1996-2000. Encuesta Continua de Hogares 2001-2004. El período no es calculable por incompatibilidad de las metodologías.

**Anexo 2**  
**ELASTICIDADES TOTAL, CRECIMIENTO Y DESIGUALDAD DE LA POBREZA**  
**(Colombia 1996-2004)**

$\partial$ Total poverty elasticity				
Período	Incidencia	Brecha	Severidad	Watts
1996-1997	-3,420	-5,064	-6,422	-10,371
1997-1998	-9,225	-15,415	-19,309	-16,709
1998-1999	-0,733	-0,858	-0,838	-0,518
1999-2000	-0,888	-1,738	-2,351	-2,455
2001-2002	2,030	2,588	3,946	4,413
2002-2003	-0,962	-1,804	-2,421	-2,370
2003-2004	-0,775	-1,746	-2,400	-2,197
Growth elasticity of poverty				
1996-1997	-0,945	-1,245	-1,368	-1,201
1997-1998	-0,818	-1,234	-1,373	-1,278
1998-1999	-0,822	-1,154	-1,315	-1,246
1999-2000	-0,731	-1,070	-1,234	-1,181
2001-2002	-0,383	-1,112	-1,317	-1,246
2002-2003	-0,844	-1,146	-1,318	-1,253
2003-2004	-0,819	-1,189	-1,365	-1,298
Inequality effect of poverty reduction				
1996-1997	-2,475	-3,819	-5,054	-9,170
1997-1998	-8,406	-14,182	-17,936	-15,431
1998-1999	0,089	0,297	0,478	0,728
1999-2000	-0,157	-0,668	-1,117	-1,275
2001-2002	2,413	3,701	5,263	5,658
2002-2003	-0,118	-0,659	-1,103	-1,116
2003-2004	0,044	-0,557	-1,034	-0,899

Fuente: cálculos PNDH con base en Encuestas de Hogares mes de septiembre 1996-2000. Encuesta Continua de Hogares 2001-2004. El periodo 2000-2001 no es calculable por incompatibilidad de las metodologías.



**Premio "Medalla Juan Luis  
Londoño de la Cuesta"**



# Palabras del doctor Mauricio Cárdenas Santa María en la entrega del premio "Medalla Juan Luis Londoño de la Cuesta"

---

Es para mi un verdadero honor presentar, por solicitud del gerente general del Banco de la República, el premio *Medalla Juan Luis Londoño de la Cuesta* que se entrega en su primera edición al doctor Alejandro Gaviria Uribe. A partir del presente año, esta medalla se otorgará bienalmente a los colombianos o colombianas de 40 años o menos, que a título individual o colectivo merezcan un reconocimiento especial por contribuir de manera significativa al progreso social de nuestra nación. Se trata de premiar los esfuerzos que al combinar el trabajo analítico y su aplicación práctica conduzcan al mejoramiento de la calidad de vida, en campos como la disminución de la pobreza, el analfabetismo y la mortalidad. También se reconocerán los aportes para mejorar la equidad y eficiencia en la provisión de educación, salud y vivienda social.

## Juan Luis Londoño

La Medalla honra los valores y méritos que caracterizaron a ese gran colombiano que fue Juan Luis Londoño. No tengo duda alguna que de haber existido este premio con anterioridad a 1998, cuando Juan Luis cumplió 40 años, el jura-

do le habría concedido el primer galardón. Por ello, resulta particularmente apropiado que honremos su memoria, reconociendo la labor de quienes quieran poner el esfuerzo intelectual al servicio del bienestar social, sin egoísmos ni vanidades.

Juan Luis Londoño fue un hombre con muchas habilidades. Un intelectual creativo y amante de la controversia, un periodista incisivo, pero sobre todo un ferviente creyente de la relevancia del servicio público, en donde sus convicciones -unidas a un talento especial para la persuasión- lo convirtieron en un reformista exitoso, capaz de llevar a buen término iniciativas complejas, en las que enfrentó grandes opositores.

Al hablar de la distribución del ingreso, Juan Luis decía que los cambios en Colombia habían ocurrido al doble de velocidad que en el resto del mundo. Lo mismo podríamos decir acerca de su vida. En sólo 44 años, logró hacer más que muchos. Las políticas e instituciones vigentes en la salud, el mercado laboral y el sistema pensional, llevan su marca.



Como muchos otros economistas colombianos, Juan Luis inició su carrera profesional en Fedesarrollo. Irradiaba espontaneidad e informalidad, siempre desde la orilla del rigor científico. Encontraba un gusto especial por rechazar las ideas convencionales. El mejor ejemplo fue su tesis doctoral, en la que mostró que los cambios en la desigualdad en Colombia fueron causados por la acumulación de capital humano. Este resultado, simple pero contundente, lo convirtió en un apasionado de la educación como herramienta para el progreso social. De hecho, le atribuía buena parte de los logros distributivos en Colombia al Plebiscito de 1957, que al elevar el gasto en educación, aumentó la escolaridad en las décadas siguientes. En octubre de 2003, el presidente Alvaro Uribe promovió un nuevo referendo -el primero desde 1957-. Una de las preguntas incluidas buscó redirigir las regalías petroleras hacia la educación. Recuerdo la pasión con la que Juan Luis defendía esta tesis que desafortunadamente no logró encumbrarse en la Constitución.

En 1990, después de completar su doctorado en la Universidad de Harvard, regresó a Colombia e hizo parte de la administración del presidente Cesar Gaviria, primero como subdirector del Departamento Nacional de Planeación y luego como ministro de Salud. Con el indiscutible liderazgo reformista del Presidente Gaviria, Armando Montenegro y Juan Luis, promovieron desde el DNP varias de las principales reformas sociales de nuestro tiempo. Muy temprano en esa administración se presentó al Congreso la reforma laboral, que fue aprobada en diciembre de 1990 y que de acuerdo a diversos estudios fue decisiva para que en 1994 se alcanzara una tasa de desempleo de 7,8%, la menor de nuestra historia moderna. De este periodo también hay

que recordar la introducción del SISBEN, que aunque con imperfecciones, ha demostrado ser una herramienta idónea para mejorar la focalización del gasto social. Además, en muchos sectores sociales se reformularon por completo las políticas e instituciones. Un buen ejemplo es la vivienda de interés social, donde después de décadas de ineficiencia, por decir lo menos, se abrió paso el sistema de subsidios monetarios a la demanda, vigente hoy en día.

Quizás son más recordadas las ejecutorias de Juan Luis como ministro de Salud de la Administración Gaviria. La ley 100 de 1993, que promovió en asocio de Luis Fernando Ramírez y de la que el entonces senador Alvaro Uribe fue ponente, rediseñó por completo el sistema de seguridad social. Los beneficios de esta reforma no se hicieron esperar. Al focalizar los gastos del gobierno en subsidios a la demanda, la reforma permitió duplicar la cobertura en salud en apenas cinco años. Que bueno sería que lográramos darle un segundo empuje a esos importantes avances y que tanto servirían sus ideas.

Después de finalizada la Administración Gaviria, viajó a Washington donde realizó algunas de sus principales contribuciones académicas. Como Juan Luis solía decir, Washington se había vuelto demasiado cómodo y añoraba la intensidad de Colombia. Regresó en 1996 para encontrar una nueva carrera como director de la Revista Dinero. Perdidamente irreverente, divertía a los lectores y agobiaba a los funcionarios públicos que pasaban por su incisiva pluma. Por ello, sentí cierto alivio personal cuando aplaudió la creación de la Red de Apoyo Social con su programa bandera *Familias en Acción*. Juan Luis celebró la decisión del Presidente Pastrana de adoptar un nuevo paradigma en la po-

lítica social, basado en los subsidios monetarios a los hogares de bajos recursos, condicionados a la asistencia escolar y la verificación periódica de las condiciones de salud y nutrición de los menores de edad. A juzgar por las evaluaciones recientes de este programa, que han sido muy favorables, Juan Luis hizo bien al respaldar estas iniciativas, en un ejercicio de periodismo crítico pero objetivo, no siempre presente en nuestro medio.

En agosto de 2002 fue nombrado Ministro de Salud y Trabajo por el Presidente Álvaro Uribe. El proceso de reforma se benefició otra vez de su inteligencia, energía y pasión. Antes de terminar ese año, el Congreso aprobó una reforma pensional que además de mejorar la sostenibilidad financiera del sistema, introdujo nuevos elementos de solidaridad, como el aseguramiento a los ancianos indigentes. También impulsó una segunda reforma laboral, esta vez orientada a ampliar la jornada laboral diurna y reducir los sobrecargos por trabajo durante dominicales y festivos. Las dos reformas fueron difíciles de tramitar por la oposición de ciertos sectores que habían logrado bloquearlas en los años anteriores. Con un gran respaldo del Presidente Uribe y aprovechando sus mejores dotes, se arremangó la camisa y buscó con tenacidad los consensos necesarios para lograr la aprobación de estas iniciativas.

En febrero de 2003, una semana antes de que el avión en el que viajaba a la ciudad de Popayán se accidentara en la Cordillera Central, Juan Luis había logrado darle vida al Ministerio de la Protección Social, uno de sus mayores sueños. Su plan era crear una institución funcional para atender integralmente las necesidades de los sectores menos favorecidos.

## Origen del premio

La prematura e irreparable muerte de Juan Luis despertó un profundo sentimiento colectivo de dolor y pérdida. Rodrigo Botero, con la visión que siempre lo ha caracterizado y a la que le debemos la existencia de Fedesarrollo, tuvo la idea de canalizar estas emociones en una dirección constructiva y duradera. Rodrigo compartió su inquietud con María Zulema Velez de Londoño, quien se aseguró que se convirtiera en realidad con el invaluable apoyo de José Darío Uribe. Bien vale la pena hacer una breve pero sentida referencia a María Zulema, quien con su amor incondicional por Juan Luis fue su más importante soporte y guía. Mucho de lo que logró Juan Luis se lo debe a ella.

Con el concurso adicional de Cesar Gaviria, Juan José Echavarría, Rudolf Hommes y Armando Montenegro nació este premio. Con gran diligencia convocaron a quienes trabajamos en algún momento u otro cerca de Juan Luis, con el fin de contribuir a la creación del Fondo que respalda la iniciativa que hoy nos reúne. La respuesta no se hizo esperar. Más de medio centenar de personas e instituciones realizaron sus aportes, con lo que se logró constituir un patrimonio que hoy asciende a cerca de 200 millones de pesos.

La administración de este patrimonio, así como la secretaría del premio, se delegó en la Fundación para la Promoción de la Investigación y la Tecnología, adscrita al Banco de la República. Para su primera convocatoria, la Junta Directiva del premio Juan Luis Londoño de la Cuesta designó como jurados a los doctores Jorge Iván González, José Leibovich, Hugo López, Diana Pinto y Carlos Eduardo Vélez, todos ellos profesionales del más alto reconocimiento académico.

En decisión unánime del jurado, el premio *Medalla Juan Luis Londoño de la Cuesta* le fue otorgado a Alejandro Gaviria Uribe, de 38 años, ingeniero civil de la Escuela de Ingeniería de Antioquia, magíster en economía de la Universidad de los Andes y doctor en Economía de la Universidad de California en San Diego. Actualmente es profesor e investigador de la Facultad de Economía de la Universidad de los Andes.

El jurado tuvo en cuenta sus logros académicos que incluyen doce publicaciones internacionales, más de 25 nacionales y cinco libros escritos o editados. Algunas de las publicaciones fueron pioneras en su campo y han servido de guía para el diseño de políticas públicas. Otras han permitido una mejor comprensión de la realidad nacional, en temas tan importantes como la evaluación de programas sociales y la vulnerabilidad económica de los hogares. Entre las distinciones académicas obtenidas por Alejandro se destaca el Alfred. P. Sloan Dissertation Fellowship, otorgado anualmente a los 25 mejores estudiantes de doctorado en los Estados Unidos, así como la beca Lauchlin Currie otorgada por el Banco de la República. En el plano laboral, como subdirector del Departamento Nacional de Planeación participó activamente en la elaboración del Plan Nacional de Desarrollo de la actual administración.

## Alejandro Gaviria Uribe

Estas consideraciones hablan por sí solas. Dejan muy en claro que el jurado tuvo sobradas razones para premiar el trabajo de Alejandro, quien ha puesto un punto muy alto para las futuras convocatorias. Su prolífica carrera ha estado marcada por una combinación de trabajo académico riguroso, servicio público y periodismo

crítico. Además de esto, a través de la docencia, Alejandro se ha preocupado por transmitir sus conocimientos y despertar la curiosidad de decenas de estudiantes.

Estoy seguro que Alejandro nos deleitará esta noche con alguna reflexión, que como todo lo suyo, tendrá una buena dosis de creatividad, en medio de una lógica incuestionable y unas formas impecables. La claridad de su prosa, el dominio de la técnica y habilidad para desmembrar pausadamente un problema complejo y luego rearmarlo de manera que parezca obvio y simple, son virtudes que le han valido un amplio reconocimiento entre sus colegas no sólo en Colombia sino en el exterior.

Entre las múltiples contribuciones de Alejandro quiero destacar dos que en mi opinión son particularmente relevantes. En su trabajo sobre la evolución del crimen violento en Colombia, mostró como el impacto del narcotráfico sobre la congestión judicial y la consecuente reducción en la probabilidad de sanción de actos delictivos, fue un factor determinante del aumento en la criminalidad. También le dio sustento empírico y conceptual a un argumento novedoso: el narcotráfico familiarizó a ciertos sectores de la población con los métodos delictivos, lo cual convirtió al crimen en una actividad con rendimientos crecientes.

Las implicaciones de política pública de este trabajo, así como los de otros ilustres colombianos que han estudiado el tema, han sido importantes. Al poner el narcotráfico en el núcleo del problema y tratarlo de cierta manera como un hecho fortuito, le dio -quizás sin proponérselo- sustento al énfasis en la política antidrogas como eslabón fundamental de la estrategia de seguridad.

Quiero referirme, por último, a sus trabajos sobre movilidad social en América Latina en general, y en Colombia en particular. Estos trabajos, que publicó en Fedesarrollo, abordan uno de los problemas sociales más complejos de nuestro tiempo. De hecho, hace poco más de un año, tuve la oportunidad de escuchar a la hoy Secretaria de Estado de los Estados Unidos, Condozza Rice -una mujer nacida hace 50 años en Birmingham (Alabama) en medio de la segregación racial- que el principal problema de los países andinos y, muy especialmente, de Colombia era precisamente la falta de movilidad social.

Y la verdad es que en este tema la señora Rice está en lo cierto. Contrario a lo que muchos sueñan y desean, la triste realidad es que en Colombia, con una altísima probabilidad, quien nace pobre, muere pobre. Sin embargo, es preciso advertir también que entre los que ganan la batalla contra las estadísticas se encuentran muchos de nuestros principales empresarios, quienes a punta de talento y dedicación -y no de herencias o linajes- han construido sus fortunas.

Con todo, la tozuda realidad documentada por Alejandro es que los niveles de movilidad social en Colombia son incluso menores que los de Perú y México, no propiamente por falta de capacidades sino más bien por ausencia de oportunidades. De hecho, la probabilidad de que un colombiano cuyos padres tienen sólo dos años de educación obtenga un título universitario es inferior a 1%, pero estaría por encima de 5% si tuviéramos los niveles de movilidad social de Perú. Según Alejandro, la falta de movilidad no es sólo un problema educativo, sino que también depende de la capacidad de los hogares de menores ingresos de contar con recursos adicionales -por la vía de subsidios- y de mejorar su

capacidad de enfrentar las coyunturas adversas, que por lo general implicar retrocesos irreversibles.

Finalmente, quisiera hacer una referencia al último y reciente libro de Alejandro, *Del romanticismo al realismo social y otros ensayos*, que acaba de publicar Editorial Norma. Si en sus anteriores publicaciones había conocimiento, en esta hay sabiduría. En este libro, tenemos de por medio a un autor más libre y fluido, franco y directo en sus opiniones, dispuesto a tomar riesgos al apartarse de las convenciones tanto de forma como de fondo. Es un libro serio, donde hay espacio para el humor y la ironía. Estoy de acuerdo con el editorialista del diario Portafolio, que escribió hace justamente una semana, que es "un libro lleno de alimento intelectual, que enriquece las grandes discusiones de Colombia". Al igual que en su columna semanal en El Espectador, Alejandro ha adquirido una capacidad especial para salirse de la torre de marfil de la academia y enseñar lo valioso que puede ser el ejercicio profesional de la economía, especialmente para refutar los innumerables mitos que se han arraigado en nuestro país. Frente a los escépticos y los críticos de esta profesión, Alejandro es un ejemplo de independencia y relevancia.

Por todo esto, la medalla Juan Luis Londoño ha encontrado su perfecta contraparte en Alejandro Gaviria. Como se trata de un hombre sencillo y afable, este premio logrará su propósito de estimularlo a perseverar en el camino que se ha trazado y entusiasmará a las nuevas generaciones de economistas a aventurarse a recorrerlo. A él, y a los que vienen detrás les diría, parafraseando a Steve Jobs, el fundador de Apple, en su reciente discurso en la ceremonia de graduación en la Universidad de Stanford: "Manténganse sedientos, manténganse imprudentes".

Para terminar, es oportuno que esta exaltación de las vidas de Juan Luis Londoño y Alejandro Gaviria se extienda a sus familias aquí reunidas. Como bien lo recordó hace poco el economista catalán Xavier Sala-i-Martin "durante su desarrollo, el hombre representa a toda la lar-

ga serie de sus antepasados y toda inclinación súbita hacia el bien o hacia el mal debe atribuirse a alguna poderosa influencia recibida de sus antecesores. El individuo viene a ser, por decirlo así, el compendio de la historia de su propio linaje".

Muchas gracias.

*Bogotá, agosto 23 de 2005*

# Palabras del doctor Alejandro Gaviria Uribe al recibir el premio "Medalla Juan Luis Londoño de la Cuesta"

---

Señor Presidente, amigas y amigos, señoras y señores:

Siempre he creído que la vida tiene mucho de imprevisible. Con frecuencia decisiones tomadas de manera inadvertida nos conducen hacia destinos insospechados. No son nuestros actos, sino la vida misma la que se encarga de esclerotizar las cosas. Pero no todo puede ser azar. Esta noche, en particular, quisiera reivindicar una especie particular de determinismo. Ya no sociológico, ni biológico, ni siquiera psicológico. Lo quiero llamar determinismo filial.

Después de todo, el hecho improbable de que un ingeniero arrepentido termine siendo distinguido por sus aportes a la economía social sólo tiene una explicación posible: mi familia, mis maestros y mis mentores. Son ellos quienes le confieren a este acto cierta verosimilitud. Ciertamente determinismo. Sin ellos, sobra decirlo, yo no estaría aquí tratando de inventarle un nombre a mi gratitud.

El determinismo filial comienza, por supuesto, con los sacrificios y las lecciones de mis pa-

dres, y continúa con las enseñanzas de mis maestros de economía. Hace ya 13 años, recién graduado del Magíster en economía de la Universidad de los Andes, obtuve mi primer trabajo de economista en la Federación Nacional de Cafeteros. Casualmente, esta misma construcción fue testigo de mis primeros titubeos. Carlos Esteban Posada recuerda que por aquellos días el acervo de mis conocimientos era comparable al tamaño de mi biblioteca, conformada entonces por dos tomos raídos de las conferencias de Estanislao Zuleta.

Pero las buenas compañías son un buen remedio contra el mal de la ignorancia. Rápidamente, Carlos Esteban me enseñó el poder de la teoría económica: "una máquina para generar hipótesis" según su propia expresión recurrente. Manuel Ramírez me transmitió el respeto por el trabajo empírico y Juan José Echavarría, el entusiasmo por la investigación. Para Juan José, cada nuevo artículo era una aventura. Para Manuel, una tarea que demandaba excelencia. Muchos de los artículos que escribimos entonces han quedado en el olvido. Sólo recuerdo que uno de ellos llamaba la atención sobre la expan-

sión del consumo y otro sobre la revaluación del peso. Ambas preocupaciones parecían triviales en 1992 y ambas, casualmente, se convirtieron en los grandes temas de la economía colombiana algunos años más tarde.

Después de dos años en la Federación de Cafeteros trabajé algunos meses en Planeación Nacional al final de la administración Gaviria. Era la época de la exuberancia reformista. Había una suerte de doble optimismo en el ambiente: optimismo sobre la posibilidad de llevar a cabo una ambiciosa agenda reformista y optimismo sobre la capacidad de los economistas para liderar el proceso. Sobra decirlo, era un tiempo fascinante (casi embriagante) para un pichón de tecnócrata. Los economistas tenemos la doble condición de físicos e ingenieros, de teóricos y prácticos. Desde mis primeras semanas en Planeación Nacional, hace ya 12 años, empecé a sentir que mi vida iba a transcurrir en el limbo entre la academia y la administración pública.

Después de trabajar en Planeación, me fui a estudiar a los Estados Unidos con el auspicio económico del Banco de la República. Cuatro años más tarde, una vez concluida la liturgia necesaria del doctorado, me tope con una disyuntiva familiar: ser un académico puro o un tecnócrata impuro. Decidí entonces llamar a Juan Luis Londoño, quien acababa de regresar a Colombia como director de la Revista Dinero, en busca de un consejo previsible. Puesto a escoger entre la teoría de la academia extranjera o la práctica de la banca multilateral, Juan Luis escogió lo que yo habría escogido. Uno siempre sabe a quien pedirle los consejos. Así aterricé en la oficina de investigaciones del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) ya con más libros a mi haber (los de Estanislao todavía estaban por ahí) pero todavía

con pocas certezas intelectuales. Con un escepticismo que era, como siempre, parte simulación y parte vocación. Mi frase favorita de entonces la había tomado del poeta ruso Joseph Brodsky. Uno sólo necesita dos cosas en la vida -decía Brodsky- dudas y buen gusto. Lo segundo no me corresponde a mí juzgarlo. Las dudas han sido, desde siempre, una manía metodológica.

En el Banco Interamericano de Desarrollo tuve la suerte de conocer a Eduardo Lora, quien hizo poco por curarme del escepticismo y mucho por inculcarme la promiscuidad intelectual. Eduardo me transformó en un todero: en una mezcla de investigador y reportero económico. Mi primer trabajo en el BID fue editar un libro sobre criminalidad y violencia que había comenzado un ex ministro colombiano, quien había regresado prematuramente a su país con el propósito de dirigir una revista de negocios. Después de leer el manuscrito, con furor de doctorado recién graduado e ínfulas de sabelotodo, critique algunas de las cosas que había escrito Juan Luis para la introducción del libro. Su respuesta a mis atrevimientos contenía un consejo esencial. "A mi me gusta la irreverencia pero constructiva", me dijo con razón. Sobra decir que no le he hecho caso.

Después de mi paso por el BID, regresé a Colombia para trabajar en Fedesarrollo. Uno de mis primeros trabajos fue un estudio sobre los determinantes de la calidad de la educación secundaria. Un buen día me encontré con Juan Luis y me contó que estaba preparando una edición especial de su revista sobre los mejores colegios de Colombia. Yo le comuniqué mis intereses académicos de entonces, coincidentes con los periodísticos suyos, y decidimos trabajar



juntos en lo que era un proyecto arriesgado para una publicación de negocios. La edición especial de la revista se publicó con gran éxito, tanto así que se convirtió en una institución editorial. Por mi parte, esta colaboración intelectual me sirvió de acicate para seguir de largo con mis investigaciones sobre la calidad de la educación, hasta el punto de que un año más tarde publiqué un libro sobre el tema, el cual, posiblemente, justifica mi presencia en este estrado. La vida, como decíamos al comienzo, tiene vicisitudes impredecibles.

En agosto de 2002, volví de nuevo a la administración pública. Esta vez con mayores responsabilidades. Al cabo de varios días, decidí llamar a Juan Luis para pedirle ayuda en el misterio de misterios: ¿cómo se hace un plan de desarrollo? Su consejo no fue el de un economista ilustre, sino el de un practicante avezado: comiencen con un índice minucioso -me dijo en medio de su impaciencia ministerial- revísenlo una y otra vez, y muéstrenselo a todo el mundo. Al final de cuentas, la receta resultó providencial y nos permitió culminar una tarea improbable. Ahí queda servida, por supuesto, para el provecho de nuestros futuros sucesores en un ejercicio tan apasionante como complejo.

Pero los consejos de Juan Luis no siempre fueron tan explícitos. Durante las primeras semanas en el gobierno, atareados con mil ocupaciones y asediados por otras tantas ignorancias, decidimos, ingenuamente, disminuir el monto de los recursos asignados a una de las entidades adscritas a la cartera del nuevo ministro de salud y de trabajo. Cuando el asunto se hizo público, Juan Luis entró en cólera y denunció ante los medios de comunicación la irresponsabilidad de "los muchachos del Excel de Planeación

Nacional". La frase, además de ser una irreverencia constructiva, llamaba la atención sobre los excesos tecnocráticos. O, al menos, sobre la diferencia, obvia por lo demás, entre ajustar un presupuesto en el computador y hacerlo en el Congreso.

Pero todas estas anécdotas ligeras esconden una coincidencia esencial que va más allá de los inevitables encuentros vitales entre dos economistas de talante empírico e inclinación práctica. Si respecto a alguna cosa cabe decir que mi identidad con Juan Luis es absoluta, es con referencia a su preocupación por la equidad. No podía ser de otra manera. Si uno se ocupa de la economía social y vive en Colombia, la equidad (o la inequidad para ser más preciso) se convierte en una especie de obsesión. En una manía positiva y en una preocupación normativa.

Juan Luis era un optimista en torno a la posibilidad de construir una sociedad más justa. Su tesis de doctorado puede leerse como una negación empírica de lo que el mismo llamaba la inercia distributiva. Juan Luis creía que las transformaciones estructurales de la economía colombiana habían estado acompañadas de grandes fluctuaciones en la distribución del ingreso. Pero más allá de los hechos empíricos, Juan Luis consideraba que el nihilismo distributivo no era congruente con 50 años de historia económica. En su opinión, el discurso imposibilista no tenía sentido a la luz de la evidencia histórica.

Mis investigaciones sobre equidad y educación también han estado motivadas por la tensión entre inercia y cambio social. Aunque desde una perspectiva diferente, cabe decir. Antes que insistir en los asuntos distributivos, como lo habían hecho la mayoría de los estudios pre-

vios, mi trabajo se ha concentrado en una dimensión distinta: la movilidad social. Mi propósito esencial ha sido entender qué tanto han cambiado las posibilidades de movilidad durante el tránsito de la economía colombiana hacia la modernidad. En últimas, mis indagaciones son complementarias a las de Juan Luis: abordan una pregunta similar desde una perspectiva distinta.

Mis hallazgos sugieren un mejoramiento gradual de la equidad, no necesariamente inercial aunque tampoco punteado por cambios abruptos. La movilidad social ha aumentado pero su avance ha sido casi inocuo comparado con los cambios en la distribución. En otras palabras, la distribución de las oportunidades no mejoró de manera paralela a los avances distributivos. Entre la inercia y el cambio, el avance de la equidad parece haberse quedado a mitad de camino.

Pero el hecho concreto es que la movilidad educativa en Colombia ha sido exigua durante la última generación. Las comparaciones internacionales son elocuentes. Históricamente, la probabilidad de que un colombiano cuyos padres no completaron la educación primaria termine su secundaria ha sido inferior a 9%. La misma probabilidad ha sido dos veces más alta en el Perú. Con respecto a la educación superior, escasamente uno de cada 100 colombianos cuyos padres no terminaron la primaria ha conseguido llegar a la universidad. Cinco de cada cien peruanos en una situación similar han hecho lo propio. Perú, para enunciar un solo ejemplo, nos supera con creces en materia de movilidad. Ya entenderán, entonces, porqué la equidad tiene que convertirse en una especie de obsesión colectiva.

Quizás la mejor manera de resumir el énfasis de mi trabajo académico, al menos del más reciente, sea presentándolo como un intento por estudiar (y medir) los principales mecanismos generadores de inmovilidad social. Así, por ejemplo, mis indagaciones sobre la calidad de la educación han mostrado la fuerte conexión entre los logros académicos de los estudiantes y el nivel socioeconómico de sus padres. Cuando se estudian las causas de esta conexión, se encuentra que la distribución de los estudiantes en las instituciones educativas, dominada por razones de clase, es el factor predominante. En Colombia, el logro académico está determinado (en buena medida) por la institución escolar, la cual está decidida (en alto grado) por la posición socioeconómica. El mecanismo es tan simple, como son de recias sus implicaciones.

Pero los mecanismos de inmovilidad no están restringidos al sector educativo. La crisis de finales de los años noventa mostró, por ejemplo, que los descalabros macroeconómicos no sólo incrementan la pobreza, sino que también atentan contra la movilidad social. La crisis afectó desproporcionadamente a los más pobres, quienes, por su condición, carecían de los instrumentos adecuados para soportar una disminución súbita y sustancial de sus ingresos. Así, muchos de ellos se vieron obligados a retirar a sus hijos de colegios y universidades. En síntesis, la ecuación es simple: mayor vulnerabilidad y menor protección implican menor movilidad.

Más allá de los mecanismos meramente económicos, mi trabajo también ha tratado de elucidar los mecanismos sociológicos de exclusión. En mi opinión, la concentración espacial de la pobreza genera actitudes y preferencias perversas, las cuales, a su vez, afectan las posibilidades

de movilidad. Las bajas expectativas, la ausencia de aspiraciones y la falta de estima personal no son sólo el reflejo de unas condiciones objetivas adversas, sino también el resultado de una sociedad segregada espacialmente. Sólo mediante una alusión explícita a la segregación espacial y a sus efectos sobre las preferencias sociales, creo yo, es posible explicar por qué las tasas de embarazo adolescente son cuatro veces mayores en los estratos bajos que en los altos. De la misma manera, muchas otras patologías sociales, desde la violencia juvenil hasta el consumo de drogas, sólo pueden ser entendidas como el resultado de un ambiente sociológico adverso asociado a la concentración espacial de la pobreza.

La superposición de los mecanismos descritos explica la persistencia de la inequidad. Puesto que el nihilismo lleva a la inacción y el voluntarismo conduce a la frustración, la única postura posible, si queremos avanzar hacia una sociedad más equitativa, es la del escepticismo constructivo. Al tiempo que se aportan soluciones, se hace necesario señalar los límites, enfatizar las dificultades y advertir los riesgos. Algunas veces la verdadera responsabilidad consiste en no crear ilusiones. Otras, en mantenernos fieles a nuestra condición de soñadores de transformaciones. Es un balance delicado pero necesario para recorrer el tortuoso camino hacia la equidad.

Pero el escepticismo constructivo no sólo es un llamado a la persistencia y a la cordura reformista; es también una invitación a la reflexión ilustrada a la hora de las decisiones públicas. No quiero hacer una idolatría de las ideas, ni exaltar la discusión eterna sobre la importancia de esta o aquella doctrina finiquitada, pero sí deseo aprovechar la ocasión para reivindicar la rele-

vancia de los académicos, los juristas y los activistas sociales que siguen creyendo -aún en tiempos de urgencias políticas y caprichos posmodernistas- en la investigación como una guía invaluable para la solución de nuestros problemas más urgentes.

No sólo los hombres de acción, sino también los de reflexión, los a veces diletantes y a veces entusiastas, los escépticos constructivos, son fundamentales para avanzar en el camino de la equidad. Actuamos porque tenemos ideas, pero (al mismo tiempo) tenemos ideas porque actuamos: la clave está en el equilibrio entre teoría y práctica, el mismo que quiero reivindicar esta noche y que percibo como el gran legado de Juan Luis.

Quisiera volver con los temas iniciales. Primero los agradecimientos: a José Darío Uribe, a Fedesarrollo, a todos ustedes por su compañía, a quienes aportaron tiempo y dinero con el propósito de conservar y agrandar un legado necesario y a mis muchos compañeros en una actividad colectiva. Uno puede encerrarse en un ático y al cabo de algunos meses descender habiendo escrito una novela excelente, pero si uno se enclaustra a escribir sobre las realidades de la práctica pública termina produciendo un catálogo de vacuidades. En una actividad colectiva, las distinciones individuales siempre tienen algo de injusto. De allí la necesidad de reiterar mi inmensa deuda de gratitud con muchos de mis colegas.

Finalmente, sólo queda insistir en el tema de la equidad. Creo que este premio debería convertirse en un bastión para la búsqueda de una sociedad más justa. En general es fácil hablar, y este país está repleto de progresismos de cajón,

pero considero pertinente reiterar lo obvio: si no nos consagramos plenamente a la tarea de la equidad, los de entonces seguirán siendo los mismos. Ahora y por siempre. No quisiera caer en la grandilocuencia, pero qué más da, en ciertas ocasiones los excesos son inevitables. Por

eso, señoras y señores, sólo me queda insistir en un punto ya hecho y contrahecho: las sociedades donde las oportunidades están negadas para la mayoría, corren el riesgo de no tener, ellas mismas, una segunda oportunidad sobre esta tierra.

Muchas gracias.

*Bogotá, agosto 23 de 2005*

## INSTRUCCIONES PARA LA PUBLICACIÓN DE ARTÍCULOS EN COYUNTURA SOCIAL

La revista Coyuntura 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 sociales, especialmente el análisis económico de las mismas.

Los artículos que se sometan a consideración del Comité Editorial no deben haber sido publicados anteriormente.

La aceptación o no de publicación del artículo será comunicada luego del ejercicio de evaluación, dentro de los seis meses posteriores a su recibo.

Los artículos deberán ser enviados por e-mail como un documento adjunto, preferiblemente estar escritos en Word para Windows, gráficos y cuadros en excel, con un máximo de 35 páginas. Con una página inicial de título y la hoja de vida en documentos aparte. En caso que haya problemas con el envío electrónico, se deberán enviar cuatro copias del manuscrito y un documento a: Editor, *Coyuntura Social*, Fedesarrollo calle 78 No. 9-91, Bogotá-Colombia. El autor deberá mantener una copia completa para poder revisar las sugerencias editoriales.

Nosotros le haremos saber el autor al momento de recibir el documento. Algunos artículos son revisados por el editor directamente, pero la mayoría son leídos por árbitros anónimos. Normalmente, la evaluación editorial se completa en tres meses.

La página de título y la hoja de vida se remueven del artículo al momento de ser enviados a los árbitros. Es completa responsabilidad del autor quitar las referencias personales y otras pistas en el artículo que puedan revelar su identidad. Los comentarios de los árbitros son enviados anónimamente los autores (al menos que el árbitro quiera explícitamente identificar su identidad).

El manuscrito debería estar impreso en una sola cara de papel estándar, con un amplio margen izquierdo, a doble espacio y en fuente tamaño 12. El manuscrito deberá contener en su orden:

- Una página de presentación: incluye el título, el nombre de el (los) autor (es), su afiliación y el número de páginas del documento.
- Un resumen del documento en español e inglés, de no más de 50 palabras y cuatro palabras claves.
- El cuerpo del trabajo, con el título principal en el primer renglón de la primera página. Todas las secciones del artículo (incluyendo la introducción) deben tener subtítulos.
- Cuadros y gráficos en excel en páginas separadas. Cada tabla y figura debería ser auto-explicativa en la medida de lo posible.
- Lista de referencias. Deberán estar en orden alfabético y en comprender la literatura específica sobre tema del artículo.

Las referencias bibliográficas deben localizarse al final del documento y comprender únicamente la literatura específica sobre el tema del artículo. Deben contener la siguiente información:

- Libros: i) autor o autores con nombre completo y en orden de aparición, ii) año de publicación, iii) título del libro y subtítulo, iv) número de páginas, v) edición, vi) editorial, vii) ciudad. Ejemplo: Rodríguez, F. & D. Rodrik (2000), "Trade Policy and Economic Growth: A Skeptic's Guide to Cross-National Evidence" in Bernanke, Ben and Rogoff, Kenneth S., NBR Macroeconomics Annual 2000, MIT Press.
- Capítulos de libro: i) autor, o autores con nombre completo y en orden de aparición, ii) año de publicación, iii) título del libro y subtítulo, iv) Título del Capítulo, v) página inicial y final del capítulo citado, vi) edición, vii) editorial, viii) ciudad.
- Artículos de revistas i) autor o autores con nombre completo y en orden de aparición, ii) año de publicación, iii) título del artículo, iv) nombre de la revista, número de páginas, v) página inicial y final del artículo citado vi) volumen y número de la revista.

Cualquier duda o información adicional, por favor comuníquese con Piedad Urdinola, [purdinola@fedesarrollo.org.co](mailto:purdinola@fedesarrollo.org.co)  
Editora "Coyuntura Social" Fedesarrollo, Calle 78 No. 9-9, Bogotá-Colombia.



# 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 y en Coyuntura 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.*