

Carta Financiera es una  
publicación de la Asociación Nacional  
de Instituciones Financieras - ANIF

Resolución nº 002012 de 1975  
Tarifa postal reducida 604 de Adpostal  
ISSN nº 0120-3436

DIRECTOR  
Fabio Villegas Ramírez

SUBDIRECTORA  
Natalia Salazar Ferro

SECRETARIA GENERAL  
Helena Hidalgo de Peláez

INVESTIGADORES ANIF  
Paula García  
Francisco Mejía  
Catalina Prieto  
Juan Guillermo Caicedo  
José Ignacio López  
Marisol Cuéllar  
Camila Salamanca

PRODUCCIÓN ELECTRÓNICA  
Luz Stella Sánchez  
Sandra Venegas Espinosa

DISEÑO CARÁTULA  
Gustavo A. Bernal S.  
Zona Ltda.

IMPRESIÓN  
Legis

DIRECTORA DE PUBLICIDAD Y MERCADEO  
María Inés Vanegas  
Publimarch Ltda. Tel 312 45 03

EJECUTIVA DE CUENTA  
Claudia Patricia Sánchez



SUSCRIPCIONES  
Amanda González  
Calle 70 A nº 7-86  
Tels 543 30 55 / 310 15 00 / 312 44 70  
Desde cualquier parte del país sin costo  
01 800 011 99 07  
Fax 235 59 47 / 312 45 50 Bogotá

CORREO ELECTRÓNICO [anif@anif.com.co](mailto:anif@anif.com.co)  
INTERNET <http://www.anif.org>

Se prohíbe la publicación parcial o  
total de los artículos de Carta Financiera  
sin previa autorización

## Presentación

### actualidad económica

- 4 Deuda pública en los países andinos  
*Roberto Junguito y Sumie Tamura*
- 13 TransMilenio bien, chatarrización mal  
*Juan Carlos Echeverry,*  
*Ana María Ibáñez y Andrés Moya*
- 18 El impacto económico de un acuerdo parcial  
de libre comercio entre Colombia y Estados Unidos  
*Clara Patricia Martín y Juan Mauricio Ramírez*
- 31 Mercado actual de la gasolina y del ACPM  
e inflación en Colombia  
*Hernán Rincón y Aaron Garavito*
- 41 La Corte Constitucional frente al Plan de Desarrollo  
Uribe: algunas reflexiones  
*Gustavo Enrique Morales*
- 47 Masacres en Colombia 1995-2002: ¿violencia  
indiscriminada o racional?  
*Camila Salamanca*
- 59 El PIB potencial y la brecha del PIB  
*Carlos Alberto Castro y Jorge Iván Rodríguez*
- 69 Crónica macroeconómica
- 71 Siguiendo la coyuntura

## entrevista

- 76 Sobre seguridad, política y economía  
Entrevista a Rafael Pardo

# El PIB potencial y la brecha del PIB

**Carlos Alberto Castro  
Jorge Iván Rodríguez<sup>1</sup>**

## Introducción

En los últimos dos años se ha observado una recuperación de la actividad económica sustentada principalmente en las cifras de crecimiento observadas durante 2003 y las perspectivas de crecimiento de 2004. El crecimiento del PIB en 2003 fue de 3.9% y se espera que para 2004 se ubique entre 3.5% y 4%. En 2003 la recuperación se dio principalmente por el lado de la inversión privada que creció 23.9% y se espera que esta dinámica continúe en 2004 y vaya acompañada de la recuperación del consumo de los hogares.

La recuperación de la oferta ha sido significativa como lo muestran las cifras que reporta la ANDI sobre la evolución de la capacidad instalada que a agosto de 2004 se encontraba en 77.6%, con un crecimiento anual de 5.1%, cifras que se acercan

a los máximos históricos por encima del 80% observados a principios y mediados de los años noventa.

Por el lado del empleo, aunque se ha recuperado terreno con respecto a la crisis, la tasa de desempleo nacional se ubica en 13.9%<sup>2</sup>, nivel que todavía está algo lejos de las tasas observadas a principios y mediados de la década del noventa.

El capital y el trabajo están íntimamente relacionados con la capacidad de producción de una economía, al ser consideradas variables fundamentales a la hora de evaluar la evolución de los principales factores de producción en la economía. El indicador por excelencia utilizado para canalizar la información de estas variables y analizar el nivel de actividad económica con respecto a la capacidad de oferta total de la economía (y por razones metodológicas relacionado con la tendencia

histórica del PIB) es el que se conoce como PIB potencial.

Como se ampliará a lo largo de este artículo, la evolución del PIB potencial es materia de importante investigación, seguimiento y discusión por parte y entre las autoridades económicas de cualquier país. Por las anteriores razones (y para definir el orden del artículo) consideramos relevante explicar el concepto, definir cuál es su importancia, exponer y discutir los aspectos metodológicos que permiten su estimación y, por último, considerar la evolución y pers-

<sup>1</sup> Funcionarios de la Dirección de Estudios Económicos del Departamento Nacional de Planeación. Las opiniones aquí contenidas son responsabilidad exclusiva de los autores y no comprometen a las instituciones a las que pertenecen.

<sup>2</sup> Promedio a octubre de 2004.

pectivas del indicador, estimado a través de una de las metodologías mencionadas para Colombia.

### ¿Qué es el PIB potencial?

El PIB potencial es el principal indicador utilizado para cuantificar la capacidad de oferta de una economía. Es un indicador a partir del cual es posible identificar si un determinado nivel de oferta agregada es sostenible, es decir no-inflacionario. Cuando el PIB observado se encuentra por encima del PIB potencial, en ausencia de cualquier tipo de control de precios, el resultado será un pronunciado aumento de la inflación. El aumento de la inflación surge de las limitantes (particularmente en el corto plazo) en términos de la disponibilidad de los factores de producción (trabajo, capital y recursos naturales), así como de las restricciones tecnológicas y administrativas que imposibilitan que la oferta agregada crezca al mismo ritmo que la demanda agregada.

Un concepto asociado al PIB potencial y frecuentemente mencionado en el estudio del comportamiento cíclico de la economía y la situación de la demanda agregada es el que se conoce como la brecha del producto. La brecha del producto es la diferencia entre el PIB observado y el PIB potencial, indicador esencial a la hora de establecer la evolución de los precios y los salarios, como se verá más adelante.

Generalmente, y en algunos casos por la metodología utilizada en la estimación del PIB potencial, este concepto está atado al componente permanente (o de tendencia) del PIB, mientras que la brecha del producto corresponde al componente transitorio del PIB.

### ¿Por qué se mide el PIB potencial?

Cualquier ejercicio de programación macroeconómica, independientemente del objetivo de éste (la orientación de la política fiscal o monetaria) o del horizonte de análisis (corto o largo plazo), incorpora un supuesto implícito o explícito con respecto al crecimiento del PIB potencial. Habitualmente, para este tipo de ejercicio se utilizan modelos macroeconómicos estructurales que permiten: i) hacer

**El PIB potencial es  
el principal indicador  
utilizado para cuantificar  
la capacidad de oferta de  
una economía.**

**Es un indicador a partir del  
cual es posible identificar  
si un determinado nivel  
de oferta agregada  
es sostenible, es decir  
no-inflacionario.**

las proyecciones de las variables relevantes (por ejemplo la inflación), y ii) realizar un análisis de políticas y escenarios (por ejemplo para definir la estrategia de la política monetaria).

Justamente, la importancia del PIB potencial es que como indicador ofrece una radiografía del desempeño y sostenibilidad del ritmo de actividad económica e igualmente puede ser utilizado como línea de base para evaluar el resultado de la

política económica (especialmente en la evaluación de iniciativas de reformas estructurales que por su naturaleza tienen importantes efectos macroeconómicos).

Los gobiernos, los bancos centrales y las entidades multilaterales cuentan con diversas herramientas para estimar el PIB potencial así como con modelos macroeconómicos utilizados para guiar las decisiones de política económica. Precisamente, el EPC (*Economic Policy Committee*) de la Unión Europea destaca la importancia de este tipo de herramientas en la implementación del Pacto de Estabilidad y Crecimiento.<sup>3</sup> Con esto en mente, la Comisión ha conformado un grupo de trabajo especial para unificar metodologías de estimación del PIB potencial y de la brecha del producto con el fin de tener reportes sistemáticos del balance estructural de las finanzas públicas<sup>4</sup>, la brecha del producto y las perspectivas de infla-

<sup>3</sup> "El Pacto de Estabilidad y Crecimiento (PEC) es una respuesta concreta de la Unión Europea (UE) para continuar con la disciplina fiscal en el marco de la unión económica y monetaria que mantienen sus miembros. El principal objetivo del PEC es garantizar y velar porque la disciplina fiscal sea una característica permanente de la UE, vigilando las prácticas sanas en materia fiscal de los gobiernos como medio para reforzar la estabilidad de precios y el crecimiento de largo plazo conducentes a la creación de empleo". *European Commission/Economic and Financial Affairs/ The Stability and Growth Pact/ Relevant Legal Texts*.

<sup>4</sup> El componente estructural del déficit de las finanzas públicas es el que se observa en ausencia de choques externos y bajo el supuesto de que la economía opera en su nivel de plena capacidad.

ción de cada uno de los Estados miembros.

Sin embargo, para contextualizar la importancia del PIB potencial en la formulación de las directrices de la política económica no es necesario ir tan lejos, ya que en Colombia tenemos un caso puntual en el cual esta variable juega un papel muy importante: las reglas de política monetaria.

Las reglas de política en un esquema de meta de inflación se fundamentan en el pronóstico de la inflación y están fuertemente influenciadas por la desviación de esta variable proyectada con respecto a la meta establecida por el Banco Central.

En el momento en que un Banco Central adopta un esquema de meta de inflación explícito<sup>5</sup>, los pronósticos de inflación a uno y dos años adelante se convierten en un elemento fundamental para guiar la política monetaria. Así, cuando el pronóstico de inflación se encuentra lo suficientemente cercano a la meta de inflación, el instrumento a través del cual se ejecuta la política monetaria (las tasas de interés de corto plazo) no se altera. Pero si el pronóstico de inflación se encuentra desviado, por encima o por debajo de la meta, el instrumento de la política monetaria se modifica hasta que el pronóstico revisado se encuentre lo más próximo posible a la meta de inflación (Svensson, 1997).

De lo anterior se desprende que, bajo un esquema de meta de inflación, los cambios en la política monetaria se hacen con base en lo que el Banco Central espera hacia el futuro. Si los pronósticos de inflación a un año indican que ésta se va a situar por debajo o por encima de la meta, el Banco Central alterará hoy sus tasas de intervención, buscando corregir la desviación. Es decir, la política monetaria debe mirar hacia

adelante (*forward looking*) y, en ese sentido, el Banco Central no esperará a que la inflación efectivamente caiga o suba por encima de la meta para cambiar la política monetaria en el corto plazo.

Estos pronósticos son publicados y los análisis y modelos se dan a conocer, de manera que la conducción de la política sea lo más transparente posible para el público.<sup>6</sup>

Las Notas Editoriales de la Revista del Banco de la República de octubre de 2000 y de octubre de 2001 describen los instrumentos y las reglas para la ejecución de la política monetaria en Colombia. De manera general, las decisiones de la Junta Directiva del Banco de la República (JDBR) con respecto a la política monetaria se toman con base en los siguientes elementos:

- La meta de inflación.
- La evaluación del estado general de la economía, las tendencias y perspectivas de la inflación y la situación de desempleo.
- El seguimiento al comportamiento de la cantidad dinero con respecto a valores de referencia previamente definidos para ser conducentes con la meta de inflación.

La Junta Directiva ha establecido metas de inflación gradualmente decrecientes. En la construcción de estas metas el Banco emplea conjuntamente dos estrategias: la inflación meta y una meta monetaria flexible. Los elementos principales de estas estrategias están dirigidos a examinar principalmente la evolución del pronóstico de la inflación con respecto al nivel objetivo y, cada vez en menor medida, a evaluar la evolución de los agregados monetarios con respecto a sus valores de referencia. En un principio se concibió este sistema híbrido de meta de inflación y metas monetarias flexibles (los agregados monetarios)

como un sistema de transición a un sistema de meta de inflación puro. Paulatinamente, en la medida en que se han consolidado las herramientas de análisis y proyección de la inflación y las tasas de interés de intervención se han afianzado como el principal instrumento de la política monetaria, se han dejado de lado las metas monetarias flexibles (esto se puede confirmar al revisar la evolución de los *Informes sobre Inflación*).

Según las Notas Editoriales de octubre de 2001, “en los modelos de proyección de la inflación, utilizados por el Banco, juega un papel fundamental la relación entre el PIB observado y el PIB potencial. Cuando el PIB observado es inferior al potencial (cuando la brecha es negativa), se espera una reducción en la inflación, y por lo tanto la política monetaria puede ser expansiva. Esto quiere decir que el Banco tendrá una política favorable al crecimiento cada vez que la economía esté operando por debajo de su potencial. De esta manera el esquema actual de inflación objetivo maximiza el empleo de largo plazo”.

Un aspecto técnico a resaltar es el papel que juega la brecha del producto en el modelo de mecanismos de transmisión de la política mone-

<sup>5</sup> Este esquema de reglas de política monetaria se empezó a trabajar en el Banco de la República a principios de los años noventa. Luego con la creación de algunas herramientas técnicas se fue consolidando y en 1995 apareció a nivel interno el Informe de Inflación. A partir de 1999, luego de la desaparición del sistema de bandas cambias, el Banco de la República adoptó un esquema de inflación objetivo explícito. Ver Gómez, *et al.* (2002).

<sup>6</sup> El principal documento utilizado por el Banco de la República para difundir los resultados de sus ejercicios es el *Informe sobre Inflación*, publicación trimestral cuyo primer número data de diciembre de 1998.

taria<sup>7</sup> utilizado por el Banco dentro de su sistema de pronósticos de la inflación.<sup>8</sup> Esta variable se utiliza dentro un modelo de *Curva de Phillips* para recoger el efecto (a través de una función no-lineal) de la demanda agregada sobre los precios, específicamente sobre la inflación sin alimentos. El modelo también considera un conjunto de variables que recogen otros canales de transmisión a los precios como son: el canal directo e indirecto de la tasa de cambio y el canal de las expectativas.

### ¿Cómo se mide el PIB potencial?

Al ser el PIB potencial un concepto de tanta importancia, para nadie es sorpresa que éste sea un tema de interés e investigación permanente en economía. Sin embargo, el PIB potencial es una variable no observada, lo cual significa que debe ser estimada a través de métodos estadísticos o debe ser el resultado de una estimación econométrica estructural.

Como la variable a estimar, el PIB potencial, es una variable no observada, es imposible evaluar la calidad del estimador de manera directa. Caso muy diferente a lo que sucede cuando se hace alguna proyección de una variable observada: en el momento  $t$  (en que se hace la proyección) no se conoce la realización de la variable, pero en el momento  $t+1$  se observa la variable, lo que hace posible contrastar el pronóstico en  $t$  de la variable contra la variable observada en  $t+1$  y evaluar la bondad del modelo estimado utilizado para la proyección.

Sin embargo, es posible valorar de manera indirecta la estimación

del PIB potencial evaluando la relevancia de utilizar la brecha del producto que se deriva de esta estimación en un modelo utilizado para hacer proyecciones de una variable observada. Por ejemplo, es posible evaluar diferentes estimaciones de

**Justamente, la importancia del PIB potencial es que como indicador ofrece una radiografía del desempeño y sostenibilidad del ritmo de actividad económica e igualmente puede ser utilizado como línea de base para evaluar el resultado de la política económica (especialmente en la evaluación de iniciativas de reformas estructurales que por su naturaleza tienen importantes efectos macroeconómicos).**

la brecha del producto (que resultan de considerar las diferentes aproximaciones metodológicas) a través del aporte marginal que cada una de éstas tenga con respecto a las demás en un modelo de *Curva de Phillips* (utilizado para hacer las proyecciones de la inflación). Es decir, que en la medida en que una estimación particular de la brecha del producto

provoque mayores aciertos a la hora de pronosticar la inflación, esa estimación se considera superior a las demás (Cobo, 2004).

En la utilización de cualquiera de las metodologías es necesario hacer supuestos, por lo que es difícil establecer *ex-ante* que una metodología sea superior a las demás, lo que nos deja, por ahora, con una serie de ventajas y desventajas entre las metodologías existentes: los métodos estadísticos y el método de la función de producción.

Los métodos estadísticos más utilizados en la estimación de la tendencia del PIB son el filtro de *Hodrick y Prescott*, el filtro *Band Pass*, y el método de componentes no observados o filtro de *Kalman*. Las primeras dos metodologías utilizan la representación en el dominio de la frecuencia de una serie para construir filtros a través de los cuales se pueda eliminar de la serie de interés los ciclos que se consideren irrelevantes para el ciclo de negocios relevante (generalmente se eliminan los ciclos mayores a 16 años). El método de componentes no observados está basado en el análisis estructural de las series de tiempo. Es una metodología según la cual una serie puede ser representada mediante una tendencia, un componente cíclico, un componente estacional y un componente errático. En la identificación de estos componentes el investigador se puede apoyar en res-

<sup>7</sup> Ver Gómez, *et al.* (2002).

<sup>8</sup> Para una descripción detallada del sistema de pronósticos de la inflación del Banco de la República ver Gómez y Betancourt (2003).



tricciones económicas definidas a partir de la teoría.

Vale la pena mencionar que existen otros métodos estadísticos como el de *Beveridge y Nelson* y la descomposición de *Blanchard y Quah*, que no son muy utilizados y en la mayoría de los casos sus resultados no son muy diferentes a los de los primeros métodos estadísticos mencionados.

Las principales ventajas de los métodos estadísticos son su simplicidad (alguna más que otra), los ba-

bios en el PIB potencial, los cuales en la mayoría de los casos (especialmente para un horizonte de análisis de mediano y largo plazo) son relevantes para el análisis.<sup>9</sup>

En los métodos estadísticos mencionados se estima el PIB potencial partiendo de diferentes supuestos sobre las características estadísticas<sup>10</sup> de la tendencia del PIB y su correlación con el ciclo.

Por su parte, en el método de la función de producción la identificación se da como resultado de adoptar ciertos supuestos basados en la teoría económica. En este caso, la implementación de esta metodología requiere la formulación de supuestos con respecto a la forma funcional de la función de producción, la existencia de retornos a escala, la tendencia del progreso tecnológico y la utilización de los factores de producción, principalmente (anexo 1).

La principal ventaja del método de función de producción es que permite un análisis más detallado y económico de la evolución del PIB potencial. Sin embargo, requiere de un mayor tiempo en la construcción de la información (del *stock* de capital y del NAIRU

pectivas ventajas como herramientas para el análisis de políticas, donde quizás para el seguimiento rápido y transparente de la situación económica de corto plazo las metodologías estadísticas pueden ser de gran utilidad, mientras que para hacer un análisis a un horizonte de mediano y largo plazo que requiera mayor rigurosidad y explicación económica resulte mejor el método de función de producción.

### ¿Qué ha pasado en los últimos años con el PIB potencial en Colombia? Una aproximación mediante la metodología de la función de producción<sup>11</sup>

En el presente trabajo se estimó la función de producción *Cobb-Douglas*, función generalmente utilizada en este tipo de ejercicios. A la estructura de *función Cobb-Douglas*, explicada en el anexo 1, se le adicionó la variable “Bienes Intermedios Importados, BMI” para capturar efectos del comercio internacional en la tasa de crecimiento de la economía. Así, la función estimada para la economía colombiana tiene la siguiente forma:

$$Y_t = A(UCI_t * K_t)^\alpha L_t^\beta BMI_t^\gamma$$

Donde el producto es función del *stock* de capital (K) corregido por la

Sin embargo, para contextualizar la importancia del PIB potencial en la formulación de las directrices de la política económica no es necesario ir tan lejos, ya que en Colombia tenemos un caso puntual en el cual esta variable juega un papel muy importante: las reglas de política monetaria.

jos requerimientos de información, su rapidez en la construcción y su transparencia relativa (por requerir únicamente algunos supuestos de identificación que pueden estar más exentos de juicios de valor que la alternativa).

La principal desventaja es que su simplicidad, o mejor dicho, en su automaticidad dejan muy poco espacio para examinar los factores económicos determinantes de los cam-

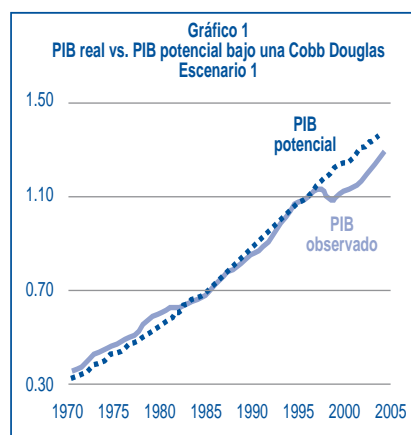
entre otros).

Catalogar el método de la función de producción como superior a los métodos estadísticos o viceversa puede ser arbitrario y su utilización debe ser vista como complementaria más que sustituta como lo recomiendan los estudios realizados para la Comisión Económica de la Unión Europea, Morrow y Roeger (2001). Igualmente, sus bondades metodológicas deben analizarse dentro de sus res-

<sup>9</sup> Algunos aspectos como las calibraciones utilizadas en la construcción de los filtros son problemáticas cuando existen cambios estructurales en los ciclos de negocios relevantes y cuando se utiliza una parametrización que probablemente es una calibración adecuada para las economías desarrolladas pero que de pronto no es la más pertinente para las economías en vías de desarrollo.

<sup>10</sup> Utilizando el análisis de series de tiempo.

<sup>11</sup> Rodríguez, Perilla y Reyes (2004).



utilización de la capacidad instalada (UCI)<sup>12</sup> y del trabajo empleado corregido por la tasa de desempleo (L). En el ejercicio se trabajó con una utilización máxima de los factores consistentes con las tasas históricas de utilización.<sup>13</sup> Para el acervo de capital potencial se utilizó el promedio de las tasas de utilización de la capacidad instalada de aquellas observaciones que han estado por encima de su promedio histórico. Para el caso del empleo potencial se proponen dos escenarios. En el escenario 1 se supone una tasa natural de desempleo de 11%<sup>14</sup> y en el escenario 2 se asume que la tasa natural de des-

<sup>12</sup> La fuente de la serie de la UCI es Fedesarrollo. Esta variable se encuentra desde 1981 hasta la fecha. Para encontrar los datos hacia atrás se usó una proxy construida a partir del comportamiento del PIB. Cuando éste estaba en sus picos, se consideró que el nivel de utilización de la capacidad instalada estaba en su máximo (este nivel se fijó como el máximo de la serie de Fedesarrollo). Los demás valores se encuentran con base en este punto y el valor respectivo del PIB en cada año.

<sup>13</sup> Para el capital y el trabajo se utilizaron la tasa máxima promedio de utilización de la capacidad instalada y la tasa de desempleo estructural, respectivamente.

<sup>14</sup> Este valor fue estimado por Núñez y Bernal (1998) para el período comprendido entre 1980 y 1997.

empleo es cambiante en el tiempo, ya que el mercado laboral presenta fenómenos de persistencia ante los choques exógenos (histéresis). En este segundo escenario, la tasa natural de desempleo corresponde a un promedio móvil de la tasa de desempleo de los últimos cinco años. Para obtener el componente potencial de la serie de bienes de consumo intermedio importados en la estimación de la función se estimó una función de demanda por importaciones con base en el PIB industrial y la tasa de cambio real.

La estimación de los parámetros mostró una participación del empleo en la producción de 56.7%, mientras que el capital aporta 43.0% y los bienes de consumo intermedio 0.3%. Hay que destacar que todos los parámetros son estadísticamente diferentes a cero.

A partir de esta forma funcional se puede calcular la productividad total multifactorial utilizando las estimaciones de las participaciones de insumos considerados. La Productividad Total de los Factores, PTF, estimada a partir de la forma funcional y la construcción de los insumos (capital, trabajo y bienes intermedios importados), refleja una contabilidad del crecimiento (cuadro 1) consistente con los resultados de Clavijo (2003) y Loayza, Fajnzylber y Calderón (2002) para Colombia. La contabilidad del crecimiento refuerza el hecho de que la desaceleración del crecimiento económico de las últimas décadas puede ser consecuencia del comportamiento de la PTF.

Utilizando los datos desde 1970 hasta 2003 se estimó el PIB potencial siguiendo la metodología de función de producción (gráfico 1 y cuadro 2).

**Cuadro 1**  
Contabilidad del crecimiento  
(1970-2003)

	Promedio de las tasas anuales de crecimiento (%)				
	PIB real	Capital	Empleo	Bienes inter. importados	PTF
1971-1980	5.52	5.50	3.68	10.01	0.73
1981-1990	3.42	4.62	2.50	2.56	-0.08
1991-2000	2.72	3.94	2.19	10.05	-0.55
2001-2003	2.37	1.67	2.67	4.35	-0.01

**Cuadro 2**  
PIB real vs. PIB potencial y la brecha del PIB

	Crecimiento promedio (%)		Desviación estándar (%)		Promedio brecha PIB
	PIB observado	PIB potencial	PIB observado	PIB potencial	
1970-1980	5.52	5.51	1.82	0.45	0.050
1981-1990	3.42	4.30	1.55	0.53	0.015
1991-2000	2.72	3.94	2.96	0.97	-0.020
2001-2003	2.37	2.14	1.30	1.33	-0.112
<b>1970-2003</b>	<b>3.75</b>	<b>4.36</b>	<b>2.39</b>	<b>1.20</b>	<b>0.005</b>

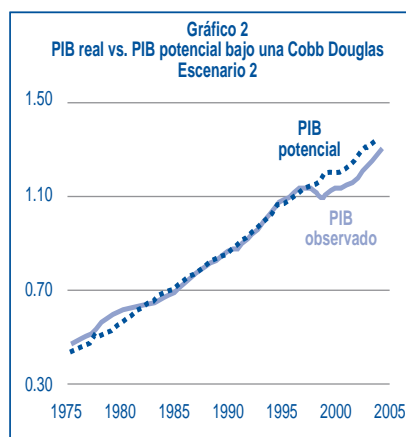
La tasa de crecimiento promedio durante este período para el PIB observado y el PIB potencial estimado es de 3.75% y 4.36%, respectivamente. La volatilidad del PIB observado así como la del PIB potencial casi se doblaron entre la década del setenta y la del noventa, situación que es coherente con los cambios estructurales (principalmente una mayor integración financiera y comercial con la economía global) vividos entre estas dos décadas.

Como se observa, a partir de 1993 y hasta 1997 la economía colombiana estaba operando por encima de su potencial. Esta tendencia cambió sustancialmente a partir del año 1998, cuando el PIB potencial se situó por encima del PIB observado (gráfico 1).

De acuerdo con las estimaciones, la tasa de crecimiento promedio del PIB potencial para el período 2001-2003 es de 2.14%. Este crecimiento es inferior al del PIB observado que alcanza 2.37% en el período mencionado. Las diferencias en el crecimiento indican que efectivamente en los últimos años (como resultado de la recuperación paulatina de la actividad económica) se ha venido cerrando la brecha (-0.11 a 2003); sin embargo lo ha hecho a una velocidad moderada (gráfico 1).

Como se mencionó en la introducción, la evolución del empleo en los últimos años ha sido favorable; no obstante, todavía está algo lejos de un nivel social óptimo. Ante la posibilidad de que la recuperación económica observada en cualquier economía después de una crisis no esté acompañada de una recuperación permanente y sostenible del empleo, se contempló un segundo escenario para la estimación del PIB potencial, pero bajo el supuesto de histéresis (gráfico 2).

Al igual que en el primer escenario, la economía colombiana en los últimos años se encuentra por debajo



Los resultados para estos años (2004-2005) muestran como el crecimiento del PIB observado será superior al crecimiento del PIB potencial, lo que significa que la brecha del producto seguirá cerrándose. No obstante, la economía colombiana no alcanzará en estos años a producir niveles iguales o superiores a su nivel potencial.

de su crecimiento potencial. Pero bajo el nuevo supuesto (un desempleo estructural mayor como resultado de los niveles observados en los últimos seis años), la brecha del producto es menor (-0.07 a 2003). Es decir, el PIB observado no se en-

cuentra tan separado del potencial, porque el “empleo potencial” es menor que en el caso anterior.

### ¿Qué podemos esperar que suceda con el PIB potencial en los años 2004 y 2005?

Para responder a esta pregunta se parte del supuesto de que el crecimiento del PIB real para el año 2004 es 4.0%, del *stock* de capital 2.73% y del empleo 0.97%. Así, en el escenario con tasa natural de desempleo el PIB potencial tendría un crecimiento de 2.1% y la brecha del producto sería de -0.09. Para el escenario con histéresis, el PIB potencial crecería un poco más, 2.81%, y la brecha sería menor, de -0.06.

Para el año 2005, con un PIB real creciendo al 4.21%, las proyecciones muestran un crecimiento del PIB potencial de 3.05% y 3.07%, estimados con la función *Cobb Douglas* en el escenario de tasa natural de desempleo del 11% y con histéresis, respectivamente.

Los resultados para estos años (2004-2005) muestran como el crecimiento del PIB observado será superior al crecimiento del PIB potencial, lo que significa que la brecha del producto seguirá cerrándose. No obstante, la economía colombiana no alcanzará en estos años a producir niveles iguales o superiores a su nivel potencial.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Clavijo, S. (2003), “Crecimiento, productividad y la “Nueva Economía”: implicaciones para Colombia”, *Borradores de Economía*, No. 228, Banco de la República.
- Cobo, A. (2004), “Output Gap in Colombia: An Eclectic Approach”, Mimeo, Banco de la República.
- Gómez, J, Uribe, J.D, y H. Vargas (2002), “The Implementation of Inflation



Targeting in Colombia”, *Borradores de Economía*, No. 202, Banco de la República.

Banco de la República (2003), *Informe sobre Inflación*, junio, págs. 47-49.

Gómez J. y R. Betancourt (2003), “El sistema de pronósticos de la inflación”, *Revista del Banco de la República*, vol. LXXVI, No. 904, febrero, 2003.

Perilla, J.R., Reyes, J.D., y J. Rodríguez (2004), “Cálculo del PIB potencial en Colombia: 1970-2003”, *Archivos de Macro-*

*economía*, No. 261, Departamento Nacional de Planeación.

Loayza N., Fajnzylber P., y C. Calderón (2002), “Economic Growth in Latin America and the Caribbean: Stylized Facts, Explanations and Forecasts”, Mimeo, World Bank.

Morrow, K. y W. Roeger (2001), “Potential Output: Measurement Methods, “New” Economy Influences and Scenarios for 2001-2010 – A Comparison of the EU15 and the US–”, *ECFIN*, European Commission, No. 150, abril.

Núñez, J. y R. Bernal (1998), “El desempleo en Colombia: tasa natural, desempleo cíclico y estructural y la duración del desempleo, 1976-1998”, *Archivos de Macroeconomía*, No. 97, Departamento Nacional de Planeación.

Svensson, L. (1997), “Exchange rate target or inflation target for Norway”, en Christiansen, A.B. y J.F. Qvigstad, eds., *Choosing a monetary policy target*, Scandinavian University Press, Oslo.

## ANEXO 1

Utilizando la forma funcional *Cobb-Douglas*<sup>16</sup> por facilitar la exposición, el PIB se define como:

$$Y = (U_L L)^\alpha (U_K K)^{1-\alpha} * PTF$$

Donde  $Y$  es el producto;  $L$  y  $K$  son el trabajo y el capital, respectivamente;  $U_i$  es la proporción de utilización de la capacidad existente del factor de producción  $i$ ;  $PTF$  es la productividad total de los factores. Las  $PTF$  que se derivan de este tipo de análisis cuantifican el nivel promedio de eficiencia en la utilización conjunta de ambos factores de producción.


Para hacer el salto del PIB definido mediante la anterior expresión y el PIB potencial es necesario aclarar qué se entiende por el nivel de utilización potencial de los insumos. Al respecto de la utilización de los insumos existen dos niveles relevantes para considerar. El primero es un nivel de utilización “normal” que tiene como resultado un nivel de producción consistente con un nivel de utilización no inflacionario de la capacidad de los factores. El segundo nivel es en el que existe una utilización máxima de los factores que puede estar por encima de la primera o, en el mejor de los casos

(en una economía con rigideces mínimas y altamente eficiente), igual a la primera.

Cuando se habla del capital la distinción entre ambos niveles no es complicada, ya que la máxima contribución potencial del capital al producto es el resultado de la utilización completa del *stock* de capital o la NAICU, que es la tasa de utilización del capital consistente con un nivel estable (no acelerador) de inflación.

Por otro lado, es mucho más difícil establecer cuál es el nivel normal de utilización del factor trabajo. Aunque no se considera un límite físico como tal, existen factores institucionales que afectan el funcionamiento del mercado de trabajo. Generalmente, en estos casos se utiliza el nivel de empleo estructural<sup>17</sup> o un nivel de empleo consistente con un nivel estable (no acelerador) de la inflación de los salarios (NAWRU). En este caso el empleo potencial se obtiene de un proceso en dos etapas: i) aplicación de un filtro estadístico (*Hodrik y Prescott*) para obtener la tendencia de la tasa de participación de la  $PET$ <sup>18</sup>, ii) a la tendencia se le resta el NAIRU<sup>19</sup> estimado.

El PIB potencial en este caso se define exclusivamente como el nivel de producto que se obtendría de la utilización plena de los factores (don-

de  $U_i = 1$ ) en condiciones de eficiencia promedio. Es decir, la brecha del PIB está caracterizada exclusivamente por la proporción de utilización de la capacidad existente del factor de producción.<sup>20</sup> 

$$Y^* = L^\alpha K^{1-\alpha} * PTF^M$$

<sup>16</sup> La función *Cobb-Douglas* es igualmente sencilla de estimar por el supuesto de retornos a escala. Sólo requiere de la estimación de una de las elasticidades de los factores al producto (es decir, sólo hay un parámetro a estimar).

<sup>17</sup> Este nivel estructural debe apuntar al nivel de empleo de equilibrio que surge como resultado de los arreglos institucionales del mercado laboral. Sin embargo, aunque no se cuestiona su validez conceptual, sí se cuestionan profundamente las metodologías utilizadas para estimarlo. En la mayoría de los casos se utilizan métodos estadísticos para estimar tendencias, como los mencionados en la estimación de la tendencia del PIB.

<sup>18</sup> Población en edad de trabajar.

<sup>19</sup> Tasa de desempleo que no acelera la inflación.

<sup>20</sup> El concepto de la productividad total de los factores (PTF) es un concepto difícil en economía y de alguna forma se excluye del análisis del PIB potencial porque no es clara la relación teórica de la PTF con el ciclo económico y mucho menos lo es la evidencia empírica al respecto.

# Siguiendo la coyuntura

## EL CRECIMIENTO ECONÓMICO: NI MUCHO QUE QUEME AL SANTO...

Informe Semanal Anif N° 761 (diciembre 6 de 2004)

La cifra de crecimiento del tercer trimestre revelada el pasado martes por el Dane sorprendió negativamente (gráfico 1). Esperábamos un dato que confirmara la buena dinámica que había mostrado la actividad económica durante el primer semestre. El Gobierno anticipaba para el trimestre un crecimiento superior a 4%, el consenso de

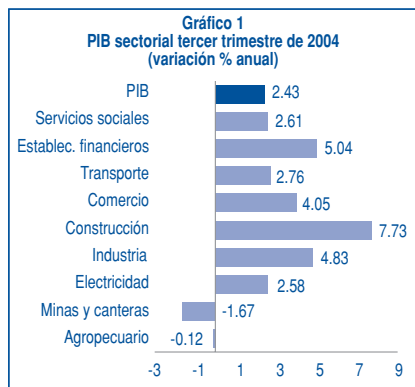
analistas de Latin Focus pronosticaba una tasa de 3.8% y nosotros, que habíamos proyectado una tasa de crecimiento anual relativamente baja, estimábamos un crecimiento de 3.6% en el trimestre. No se puede negar que la cifra de crecimiento del tercer trimestre de 2.43% anual vino acompañada de un sabor amargo. No obstante, así como no nos sumamos a la escalada de optimismo que llevó a muchos analistas a pensar en un crecimiento para este año superior a 4%, tampoco pensamos que estamos en las puertas de una nueva crisis.

La cifra del tercer trimestre fue mala. Eso es innegable. No obstante, ya con anterioridad habíamos señalado que las tasas de crecimiento de los últimos trimestres de este año serían menores. Adicionalmente, muchos de los resultados acumulados para los tres primeros trimestres siguen siendo positivos.

**Cuadro 1**  
PIB · Tasas de crecimiento (%)

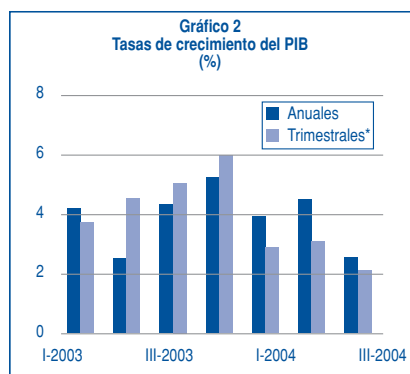
Período	Anual	Trimestral
I-2003	4.02	1.54
II-2003	2.41	0.59
III-2003	4.17	1.78
IV-2003	5.03	1.03
I-2004	3.77	0.33
II-2004	4.33	1.13
III-2004	2.43	-0.14

Fuente: Dane.



Fuente: Dane.

Habíamos argumentado en dos Semanales anteriores (“Las cifras de crecimiento” y “Las cifras de crecimiento 2”, de septiembre 6 y octubre 11) que los datos del segundo trimestre hacían prever que la economía iba a crecer en el tercero a un ritmo me-



\*Promedio móvil de orden 2 de la variación trimestral anualizada.  
Fuente: Dane.

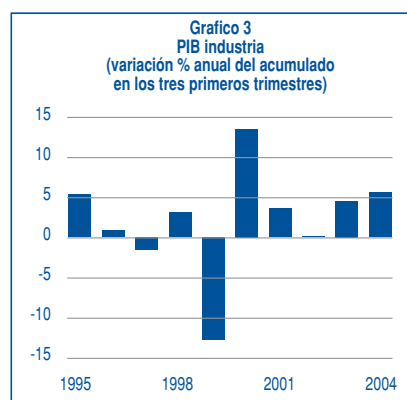
nor. Sin embargo, no esperábamos que tuviéramos una contracción trimestral de -0.14%, como efectivamente ocurrió (tabla 1).

Existían varios elementos que sugerían que el tercer trimestre tendría un menor dinamismo. Uno de ellos era que, aunque las tasas de crecimiento anual de los primeros dos trimestres habían sido bastante buenas, de 3.77% y 4.33%, respectivamente, las tasas de crecimiento trimestrales, las cuales recogen algunas tendencias de corto plazo que las tasas anuales pueden a veces omitir, no eran tan positivas como las observadas en los dos últimos trimestres del año pasado (gráfico 2). Con base en este análisis concluimos que varios sectores, y la economía en su conjunto, estaban mostrando una pérdida de dinamismo. Así pues, aunque no era fácil anticipar la magnitud de la contracción, si era previsible un menor ritmo de crecimiento.

Ahora bien, los resultados acumulados hasta el tercer trimestre para algunos sectores son positivos y el desempeño puntual de algunas actividades fue mejor al esperado. Ejemplo de esto último fue la cifra de crecimiento del sector de establecimientos financieros, que después de haber mostrado durante el segundo trimestre una contracción de 1.43%, fue el renglón que más aportó al cre-

cimiento del tercer trimestre con una contribución de 0.89 puntos y una tasa de crecimiento anual de 5.04%. Por su parte, la actividad industrial acumuló una tasa de crecimiento anual para los tres primeros trimestres de 4.99%, que es la mayor de los últimos nueve años, si no consideramos la observada en ese mismo período del año 2000, cuando este sector creció 12.03% como resultado del “rebote” de la crisis (gráfico 3).

El cuarto sector en contribución al crecimiento del trimestre en cuestión fue el de comercio, que creció a una tasa anual de 4.05% y aportó 0.43 puntos a la cifra total. Este sector muestra un fenómeno similar al de industria, ya que la tasa de crecimiento anual acumulada para



Fuente: Dane.

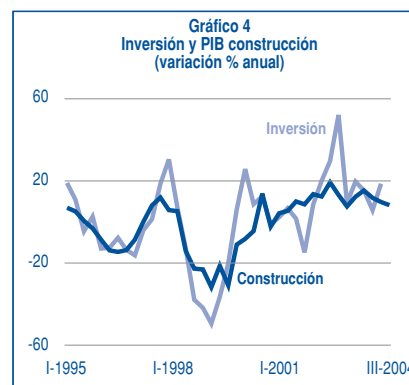
el período enero-septiembre de este año de 4.9% es la mayor desde 1995, descartando la observada en 2000 de 6.9%. Éstas son buenas noticias.

Las noticias menos buenas tienen que ver con el desempeño del resto de sectores. El renglón de servicios sociales, comunales y personales, que recoge la mayor parte de servicios del gobierno, creció durante el tercer trimestre a una tasa de 2.61% frente a similar trimestre de 2003 y aportó 0.5 puntos al crecimiento total de la economía. Esta

tasa de crecimiento del tercer trimestre es superior a la de 2.07% del segundo trimestre y evidencia las limitaciones y tropiezos que ha tenido el anunciado ajuste fiscal.

Por otro lado, el sector de la construcción aportó 0.37 puntos a la tasa de 2.43% y su tasa de crecimiento anual fue 7.73%. Si bien esta tasa revela un buen dinamismo, muestra una desaceleración con respecto a lo observado en el primer semestre cuando esta actividad creció a un ritmo anual de 10.29%. El menor ritmo de crecimiento de este sector era previsible en la medida en que las bases de comparación son ahora mayores. El comportamiento de la construcción hace pensar que la inversión, que se materializa en gran parte en proyectos de construcción, ha empezado a mostrar menores tasas de crecimiento (gráfico 4). Recordemos que esta última variable ha sido el motor de crecimiento de la economía en los últimos años.

Por su parte, dos sectores, agropecuario y minas y canteras, presentaron aportes negativos al crecimiento de -0.02 y -0.09, respectivamente. Estos dos sectores mostraron sorpresivamente tasas de crecimiento negativas tanto en términos anuales como en términos trimestrales. El peor desempeño del sector agropecuario se explica en gran parte por



Fuente: Dane.

una reducción en la producción de café sin tostar no descafeinado de 17.33% anual. Por su lado, los resultados del sector de minas y canteras se deben a la menor producción de petróleo de 2.61% anual y de minerales no metálicos de 22.6% anual. Los resultados negativos de estos dos sectores explican en alguna proporción la menor cifra de crecimiento. Pero esto no es todo. Si excluimos la actividad agropecuaria y de minas, el PIB del tercer trimestre creció 2.54%, en todo caso inferior a esta misma medida para el segundo trimestre que es de 3.77%.

¿Qué podemos esperar de la cifra de crecimiento definitiva para 2004? Dadas las cosas, lo más factible es que este año crezcamos 3.6%, una cifra inferior a la de 2003. No descartamos que en el escenario más optimista nuestra proyección de 3.8% pueda alcanzarse, pero consideramos improbable un crecimiento de 4%, o superior, ya que esto impli-

caría un crecimiento durante el último trimestre de este año de 5.25% anual. Desde comienzos de 1995 no hemos experimentado un crecimiento de esta magnitud, y por ahora vemos poco factible que se repita. Visto en términos trimestrales, el crecimiento de 4% resulta aún menos probable. Para crecer a 4% necesitaríamos una tasa de crecimiento trimestral en el cuarto trimestre de 3.74%. Desde que tenemos la nueva base de PIB de 1994 nunca hemos tenido un trimestre tan dinámico.

Estos resultados tienen implicaciones importantes. La primera es que con un menor PIB el cumplimiento de las metas fiscales va a requerir un mayor esfuerzo. Pero pueden derivarse también implicaciones de política. Si bien no creemos que la recuperación haya llegado a su fin, sí pensamos que la economía tiene serias limitaciones para crecer en el futuro a tasas cercanas o superiores a 4%. Estas limitaciones

nacen del hecho de que la inversión, a pesar de su crecimiento reciente, sigue siendo relativamente escasa. A su vez, la inversión encuentra restricciones importantes en la incapacidad de la economía para resolver los desequilibrios fiscales. Existe el riesgo de que en medio de la tormenta se amplifiquen las voces de quienes claman por un aumento en el gasto público. Esto podría sacrificar la recuperación actual de la economía, leve si se quiere, pero recuperación al fin y al cabo.

Los riesgos no terminan allí, se sentirá también la presión para que el Banco Central modifique su postura monetaria y comprometa el logro de sus metas inflacionarias a cambio de un mayor activismo en el mercado cambiario y una disminución en sus tasas de intervención. Estaríamos entonces retrocediendo en el camino que ya hemos recorrido en busca de un entorno económico que permita un mayor crecimiento y desarrollo.

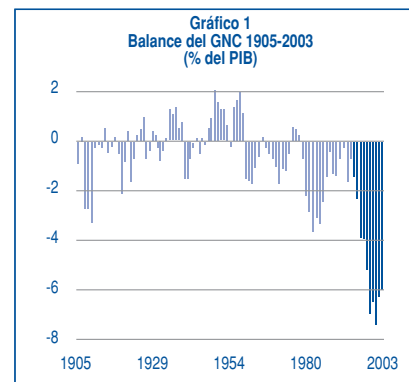
## SOBRE POLÍTICA Y ECONOMÍA

Informe Semanal Anif N° 756 (noviembre 2 de 2004)

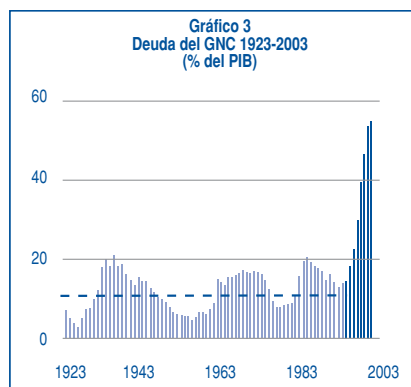
Colombia tuvo en el pasado un sano balance entre la dinámica política y el manejo económico. Con contadas excepciones, la orientación equilibrada y hasta cierto punto pragmática de la economía y de las finanzas públicas se acomodaba al comportamiento de las instituciones políticas, llámense partidos o Congreso, de quienes usualmente no se requerían cambios de corte estructural en las reglas de juego. Cuando esto fue necesario, como a mediados de los años ochenta y en los primeros años de la década del

noventa, el Congreso respondió aprobando una agenda que produjo cambios materiales en la vida económica del país.

Simultáneamente, en el sentido contrario, el ejercicio del control político por parte del Congreso ponía barreras a eventuales desmanes que pudieran surgir en el manejo económico por parte del Ejecutivo. Existía un arreglo implícito, por lo demás exitoso, entre el diseño de la política económica, particularmente la fiscal, y el juego político. Este arreglo permitió que la economía colombiana



Fuente: tomado de "Política fiscal en el siglo XX", Roberto Junguito y Hernán Rincón. Presentación en el seminario "Investigaciones recientes sobre historia económica de Colombia", agosto 2004.



Fuente: tomado de "Política fiscal en el siglo XX", Roberto Junguito y Hernán Rincón. Presentación en el seminario "Investigaciones recientes sobre historia económica de Colombia", agosto 2004.

no sufriera la volatilidad de otras economías de la región y que se generara un modelo propio, cuidadoso de los fundamentales pero al mismo tiempo pragmático, que tomó distancia de los extremos ideológicos que orientaron la economía en América Latina en años anteriores.

Existía una especie de acuerdo natural, una norma de comportamiento en el manejo fiscal de la Nación que evitaba desmanes en el gasto público y en el cual los eventuales déficit venían acompañados de superávit posteriores que permitían una estabilidad macroeconómica en el largo plazo.

Este equilibrio se rompió en el momento en que el Gobierno empezó a generar un déficit cada vez mayor en las finanzas públicas y la deuda del Estado inició su camino ascendente (gráficos 1 y 3). Evidentemente se ha desbordado el gasto público y ha fallado también la relación entre el gobierno y el Congreso. Primero porque se ha debilitado el control político, de lo contrario no se habrían acumulado los déficit que han generado la acumulación de deuda vigente, y en segundo lugar porque ha faltado la vocación y decisión de cambiar el comportamiento político tradicional para introducir las reformas estructurales que se requieren en la actualidad. El tema es más complicado, como quiera que en el presente el Gobierno es más dependiente del Congreso para manejar desequilibrios fiscales que en el pasado podía enjugar con mayores niveles de inflación y devaluación.

El manejo gradualista de las reformas económicas, que fuera exitoso en el pasado, no opera en las condiciones actuales. Tenemos en las manos la desactivación de una verdadera crisis fiscal. El ajuste requerido para estabilizar la deuda del Gobierno Nacional Central en relación con el PIB es cercano a 3% del Producto (\$7.3 billones). Esto sólo se puede

lograr con reformas de fondo en las transferencias, el régimen pensional y, desde luego, con una reforma tributaria estructural.

Llevamos tres reformas tributarias y vamos para la segunda reforma pensional en poco más de dos años sin que logremos resolver integralmente el problema fiscal. La actual legislatura aparentemente va a tener la misma suerte. Una reforma tributaria, cuyo contenido final aún se desconoce, que se queda corta frente a los requerimientos del Estado, y una reforma pensional, ésta de rango constitucional, que si bien es necesaria y conveniente, no ataca los desequilibrios del sistema en el corto plazo.

Hoy en día es imperativa la voluntad y decisión política para discutir y aprobar reformas fiscales estructurales que le devuelvan a la economía la estabilidad que requiere para lograr un crecimiento sostenido. No se aprecia la presencia de esa voluntad y decisión. Aparentemente existe un bloqueo político, una distancia insalvable entre la calidad y la dimensión que se espera de las reformas y el alcance de las que aprueba el Congreso, una brecha entre el consenso técnico sobre el contenido de las reformas y su viabilidad política. El tema requiere discusión. Como vamos no vamos bien.

## SOBRE LAS CIFRAS DE CRECIMIENTO 2

Informe Semanal Anif N° 753 (octubre 11 de 2004)

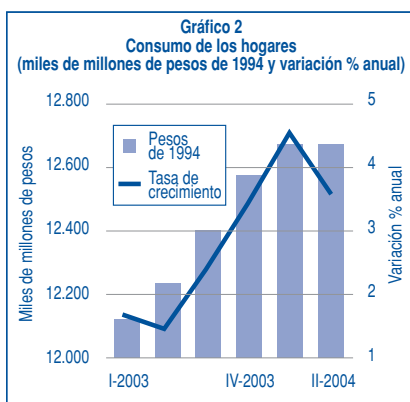
El Dane presentó la semana pasada la información sobre el PIB por el lado de la demanda en el segundo trimestre. Esto es, la evolución del consumo público y privado, de la inversión y de las exportaciones y las importaciones. Las cifras confirman la recuperación de la economía co-

lombiana pero también evidencian las preocupaciones sobre el debilitamiento en el crecimiento futuro que con el título "Sobre las cifras de crecimiento" expusimos en el informe semanal publicado el pasado 6 de septiembre.

Empecemos por resaltar un aspecto favorable y es que el Dane

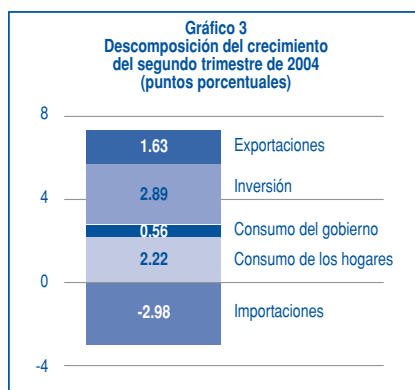
revisó al alza su valoración del crecimiento del segundo trimestre llevándolo de 4.25% a 4.32%. Completamos cuatro trimestres con crecimientos superiores al 4% y es alentador afirmar que en el primer semestre del año la economía creció 4.16%.





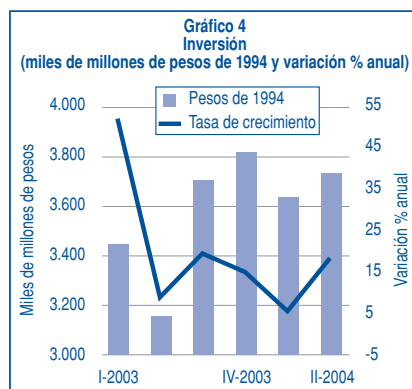
Fuente: Dane.

Miremos ahora las cifras por componente de demanda. El principal, desde luego, es el consumo de los hogares. Allí se concentra 62% del PIB y por lo tanto lo que ocurra con esta variable repercute profundamente en la economía en su conjunto. Acá las noticias son encontradas. El consumo de los hogares creció 3.6% en el segundo trimestre, pero venía de crecer 4.5% en el primer trimestre (gráfico 2). De pasar de aportar 2.8 puntos al crecimiento en el primer trimestre, su participación cayó a 2.2 puntos en el segundo (gráfico 3). Es preocupante observar cómo en términos absolutos (pesos constantes de 1994) el consumo de los hogares tuvo un revés en su tendencia ascendente y no creció con respecto al primer trimestre del año.



Fuente: Dane.

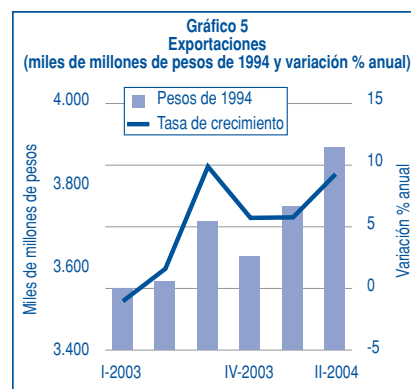
El tema de la inversión es sustancial. La inversión ha jalonado la recuperación de la economía colombiana. Su crecimiento fue alto (18.1%) en el segundo trimestre y aportó 2.9 puntos al crecimiento total de la economía (gráfico 4). Sin embargo, en valores absolutos (pesos constantes) lleva ya cuatro trimestres prácticamente estancada. La inversión es ligeramente superior a la del tercer trimestre de 2003 y a la del primer trimestre del año en curso. Su crecimiento anual en el segundo trimestre es el resultado de la comparación con un valor excepcionalmente bajo en el segundo trimestre del año pasado. Si no se rompe esta tendencia, el tercer trimestre de este año va a mostrar una



Fuente: Dane.

desaceleración en la evolución de la inversión que se va a sentir necesariamente en el conjunto de la economía.

Entre las noticias positivas hay que resaltar el comportamiento de las exportaciones. Éstas crecieron 9% en el trimestre aportando 1.6 puntos al crecimiento total de la economía (gráfico 5). Lo que es más importante, mostraron un crecimiento significativo con respecto al trimestre inmediatamente anterior. Sabíamos, por información previa del Dane, que el valor nominal en dólares de las exportaciones venía creciendo bien pero desconocíamos si esto era el resulta-



Fuente: Dane.

do del aumento en los precios internacionales o si había también un incremento en las cantidades exportadas. Una forma de aproximarse a las cantidades exportadas es con las cifras del PIB a precios constantes, que sugieren que éstas también han crecido e indican que los fenómenos cambiarios, por lo menos en el segundo trimestre, no comprometieron el buen momento por el que atraviesa la actividad exportadora del país.

El consumo del gobierno creció 2.62% y aportó 0.6 puntos a la evolución de la economía. Lleva tres trimestres consecutivos creciendo en valores absolutos. Esta cifra deja un sabor agri dulce. De no ser por el consumo del gobierno, la economía habría crecido menos de 4% en el segundo trimestre. Pero nos preguntamos si este crecimiento en el consumo no está evidenciando la debilidad del ajuste fiscal y los riesgos de que la reactivación económica empiece a soportarse en la actividad pública en detrimento de la actividad privada y, desde luego, a costa de la sostenibilidad y aumento de las tasas futuras de crecimiento. No sobra recordar que las proyecciones oficiales sobre crecimiento hablaban de una caída en el consumo oficial como consecuencia natural del ajuste económico que se anticipaba por aquel entonces. **ANIF**

# TransMilenio bien, chatarrización mal\*

Juan Carlos Echeverry\*\*

Ana María Ibáñez\*\*

Andrés Moya\*\*

**L**os trancones se convirtieron en algo común, las tasas de accidentalidad y contaminación aumentaron significativamente y los tiempos de viaje resultaron ser demasiado altos. Estos problemas obligaron a repensar el sistema de transporte masivo en Bogotá.

## 1. El sistema de transporte público antes de TransMilenio

Los sistemas de transporte público en los países en desarrollo se caracterizan por la presencia de fallas de mercado que se traducen en ineficiencias en la provisión del servicio, exceso de buses, congestión, altas tasas de accidentalidad, contaminación auditiva y atmosférica y tiempos de viaje excesivamente altos. Entre estas

fallas se encuentran: (i) un problema de agente-principal, ocasionada por la divergencia entre los incentivos que enfrentan los dueños de los buses y los conductores; (ii) tarifas situadas por encima del nivel de equilibrio competitivo que incentivan la entrada de más buses en operación y la sobreoferta en la provisión del servicio; (iii) externalidades negativas de congestión y contaminación auditiva y atmosférica; y, por último, (iv) una pobre definición de los derechos de propiedad sobre las vías y los andenes.

En el caso de Bogotá, los problemas del sistema de transporte público en la ciudad obedecen a la presencia de estas fallas de mercado y a una regulación débil por parte de las autoridades locales. Los conductores estaban encargados de conducir y recolectar el pago de los pasajes y su competencia por los pasajeros, conocida como la *guerra del centavo*, ocasionó problemas de congestión y seguridad en las avenidas de la ciudad. Los altos niveles de congestión eran responsables de tiempos de viaje excesivamente altos; en horas pico, la velocidad promedio de los buses de transporte público podía llegar a

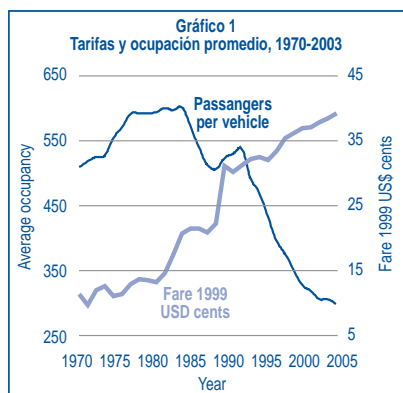
ser de tan sólo 10km/hora. La flota de buses era antigua y prestaba un servicio de baja calidad; en 1998 el 70% del material particulado emitido por fuentes móviles provenía de los buses del transporte público.

Adicionalmente, las firmas transportadoras se comportaron como un cartel que presionó al regulador por el establecimiento de tarifas por encima del nivel competitivo, lo que generó así un incentivo para la entrada de más vehículos y la sobreoferta en la provisión del servicio de transporte público en la ciudad. Entre 1975 y 2004, la tarifa promedio aumentó de US\$0.10 a US\$0.40, en dólares constantes de 1999, mientras que desde 1985 la industria observó un descenso pronunciado en la ocupación promedio de los buses (gráfico 1).

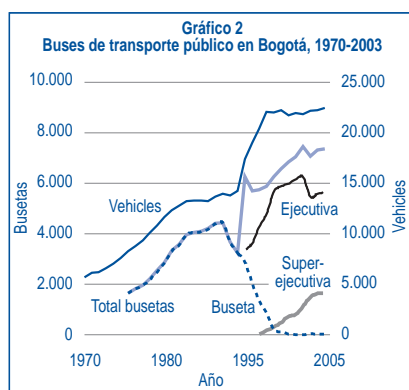
Como en Bogotá no se presentó una liberalización de las tarifas, este comportamiento se explica por el

\* Este artículo es un resumen de *The Economics of TransMilenio, A Mass Transit System for Bogotá* próximo a publicar en *Economía*.

\*\* Facultad de Economía, Universidad de los Andes.



Fuente: Cálculos de los autores a partir del Dane.



Fuente: Cálculos de los autores a partir del Dane.

poder de negociación de las firmas transportadoras. Los continuos incrementos en las tarifas compensaron la caída en los ingresos, provocada por el descenso en la ocupación promedio, y se convirtieron en un incentivo para la entrada de más vehículos. El gráfico 2 ilustra la evolución de la flota de buses públicos en Bogotá; la tendencia ascendente se acentuó a mediados de los años noventa cuando la flota llegó aproximadamente a los 22.000 vehículos.

A finales de la década del noventa, el exceso en el número de buses y el incremento en el número de vehículos privados excedieron la capacidad de transporte de la ciudad. Los trancones se convirtieron en algo común, las tasas de accidentalidad y contaminación aumentaron significativamente y los tiempos de viaje resultaron ser demasiado altos. Estos problemas obligaron a repensar el

sistema de transporte masivo en Bogotá, proceso que culminó con el desarrollo e implementación de la primera fase de TransMilenio (TM) en enero de 2001.

**Los tiempos de viaje para los usuarios que optaron por utilizar el nuevo sistema cayeron en 32%, la velocidad promedio de los vehículos en Bogotá aumentó de 16.8 millas por hora a 20 millas por hora, el porcentaje de individuos que gastaba más de una hora viajando desde su casa al trabajo disminuyó de 23% a 17%.**

## 2. TransMilenio

El diseño del nuevo sistema de transporte masivo responde a las fallas de mercado descritas anteriormente. Los elementos clave del diseño que buscan corregir las fallas de mercado descritas anteriormente son: (i) contratos de concesión para los operadores de los vehículos; (ii) separación vertical del servicio de transporte y el proceso de recolección de tarifas; (iii)

esquema de remuneración para la operación de los buses con base en los kilómetros recorridos y no en los pasajeros transportados; (iv) proceso de negociación de las tarifas a partir de una subasta basada en la recuperación de la inversión; (v) operación en corredores exclusivos; y (vi) derechos exclusivos sobre los andenes y corredores, como en el sistema de metro.

Después de la entrada en operación de la primera fase del sistema, TM mejoró significativamente las condiciones de viaje para sus usuarios y limitó las externalidades de congestión en los corredores en los cuales opera. Los tiempos de viaje para los usuarios que optaron por utilizar el nuevo sistema cayeron en 32%, la velocidad promedio de los vehículos en Bogotá aumentó de 16.8 millas por hora a 20 millas por hora, el porcentaje de individuos que gastaba más de una hora viajando desde su casa al trabajo disminuyó de 23% a 17%, la emisión de material particulado (PM-10) cayó en 9% en las áreas de la ciudad aledañas a los corredores de TM, y en estos corredores las tasas de accidentalidad disminuyeron 90%.

Sin embargo, los beneficios de la introducción del nuevo sistema no se distribuyeron equitativamente a lo largo de la población, y las reducciones en los tiempos de viaje, contaminación y tasas de accidentalidad favorecieron mayoritariamente a los usuarios de TM. De hecho, en los corredores no cubiertos por TM se intensificaron las externalidades de congestión y se incrementaron los tiempos de viaje, la contaminación y las tasas de accidentalidad. Este comportamiento se explica por las bajas tasas de chatarrización de los buses que transitaban por los corredores ahora cubiertos por TM y por su relocalización hacia las vías en las cuales opera el sistema tradicional.

Con el fin de garantizar que la transición hacia el nuevo sistema se desarrollara sin una fuerte oposición

por parte de las firmas del sistema tradicional, la autoridad distrital promovió su entrada en el nuevo sistema otorgando como recompensa por su apoyo a éste permisos para operar nuevas rutas en los corredores no cubiertos por TM. De esta manera, a pesar de que los contratos de concesión estipulaban que los operadores de TM debían comprar y chatarrizar los buses que anteriormente operaban por los corredores del nuevo sistema, sólo 1.410 de los 6.080 que operaban fueron efectivamente chatarrizados y los 4.670 restantes fueron relocalizados hacia otras avenidas de la ciudad.

Aunque la demanda del sistema tradicional disminuyó, y por lo tanto el ingreso por vehículo también lo hizo, la débil regulación del sistema permitió y favoreció la entrada de más buses y la sobreoferta en la provisión del servicio de transporte público. La relocalización de estos buses profundizó las externalidades de congestión y deterioró aún más las condiciones del sistema de transporte público tradicional. Por lo tanto, para evaluar el impacto de TM es necesario incorporar no sólo los beneficios para los usuarios del nuevo sistema, sino también los costos para los usuarios del sistema tradicional, producto de las externalidades negativas de congestión que trajo consigo la implementación de TM.

### 3. Análisis Costo Beneficio

Para entender si la inversión en este nuevo sistema de transporte público trajo consigo beneficios para los habitantes de la ciudad es necesario entender las ganancias y pérdidas en bienestar ocasionadas por la introducción de TM. Las estimaciones de

estos cambios, junto con la información sobre los ingresos y costos del nuevo sistema, fueron utilizados para realizar un análisis Costo-Beneficio de la primera fase del sistema.

¿Quién ganó y quién perdió con la adopción de TM? La sección anterior sugiere que los beneficios y costos se distribuyeron entre los distintos grupos de la población. Sin embargo,

**De esta manera, a pesar de  
que los contratos de  
concesión estipulaban  
que los operadores de TM  
debían comprar y  
chatarrizar los buses que  
anteriormente operaban por  
los corredores del nuevo  
sistema, sólo 1.410 de los  
6.080 que operaban fueron  
efectivamente chatarrizados  
y los 4.670 restantes fueron  
relocalizados hacia otras  
avenidas de la ciudad.**

para darle más claridad al análisis, una breve explicación resulta ser bastante útil.

Por el lado de la producción, los nuevos operadores de los buses de TM obtuvieron beneficios, mientras que los dueños de los buses chatarrizados dejaron de percibir los ingresos derivados de la operación de estos buses. Por su parte, el ingreso que las firmas del sistema tradicional dejaron de percibir, por la chatarrización de sus buses, repre-

senta pérdidas en bienestar, las cuales se calcularon para los 1.410 buses chatarrizados.

Por el lado de la demanda, el análisis Costo-Beneficio incorpora los cambios en los tiempos de viaje para los usuarios del sistema tradicional y de TM. En una encuesta de preferencias reveladas, Lleras (2003) estimó el valor del tiempo para los usuarios de los dos sistemas en las distintas fases del proceso: tiempo de espera, tiempo de viaje en el vehículo y tiempos hasta y desde la estación de TM o la parada del bus del sistema tradicional. Los cambios en los tiempos de viaje y las disponibilidades a pagar de los usuarios de TM y del sistema tradicional, calculados por Lleras (2003), fueron utilizados para calcular las ganancias y pérdidas en bienestar ocasionadas por los cambios en los tiempos de viaje. Para este cálculo se tuvieron en cuenta todas las fases del proceso, tanto para TM como para el sistema tradicional, y la demanda por transporte público se dividió en dos grupos: usuarios que requieren uno o dos trasbordos y usuarios que viajan directamente hasta su destino. Para calcular las pérdidas en bienestar, ocasionadas por el aumento en el tiempo de viaje en los corredores no cubiertos por TM, sólo se tuvo

en cuenta el número de pasajeros que transita diariamente sobre los corredores afectados por la relocalización de los buses y no el total de pasajeros que moviliza el sistema tradicional de transporte público.

Adicionalmente, se estimaron los beneficios y costos asociados con los cambios en los niveles de contaminación de material particulado (PM 10) en los corredores de la ciudad. Para calcular las reducciones en los niveles de PM-10 en los corredores de TM se

utilizó el estudio de Méndez (2004), el cual analiza el impacto de la introducción de TM a partir de las mediciones de contaminación de las estaciones de monitoreo ubicadas en la vecindad de estos corredores. Por su parte, debido a que la baja chatarrización ocasionó la relocalización de los buses del sistema tradicional hacia los corredores no cubiertos por TM, estos corredores experimentaron un aumento en los niveles de contaminación. Para calcular este cambio se seleccionaron dos estaciones de monitoreo y se aplicó la metodología de diferencias en diferencias.<sup>1</sup> Posteriormente, para cuantificar los beneficios y costos de estos cambios se calculó el impacto de las emisiones de material particulado sobre la incidencia de infecciones respi-

ratorias agudas (IRA), a partir de la función concentración-respuesta calculada para Bogotá por Lozano (2003). Los cambios en la incidencia de las IRA, producto de la entrada de TM, fueron valorados utilizando la disposición a pagar por reducciones en las admisiones hospitalarias a causa de infecciones respiratorias.

Finalmente, se calcularon los beneficios asociados con la reducción en el número de muertes en los corredores de TM. El riesgo de muerte por accidentes de tránsito en estos corredores, antes y después de TM, se estimó a partir del número de pasajeros y el número de muertos y para cuantificar los beneficios de esta reducción se ajustó el valor de una vida estadística (VSL) calculado para Chile (Bowland

y Beghin, 1998) utilizando el PIB per cápita de Colombia y Chile.

El valor presente neto del análisis Costo-Beneficio se presenta para diferentes tasas de descuento en el cuadro 1. La primera parte del análisis calcula los beneficios para los corre-

<sup>1</sup> La selección de las dos estaciones de monitoreo se hizo a partir de los siguientes criterios: primero, antes de la entrada de TM las mediciones de PM-10 en las dos estaciones debían ser similares; segundo, se seleccionaron estaciones alejadas de las zonas industriales de la ciudad; tercero, se seleccionó una estación ubicada cerca de los corredores que recibieron la externalidad negativa de congestión, mientras que la otra debía estar cerca de los corredores que no experimentaron esta externalidad.

**Cuadro 1**  
**Análisis Costo - Beneficio para la primera fase de TransMilenio**  
**(millones de dólares de 2002)**

Concepto	Tasa de descuento		
	7%	9%	12%
Ingresos no recibidos - Sistema tradicional	-3.628	-2.720	-2.114
Costos no causados - Sistema tradicional	2.702	2.025	1.574
Ingresos - TransMilenio	6.858	5.046	3.870
Costos operacionales - TransMilenio	-6.005	-4.410	-3.378
Costos por el aumento en el tiempo de espera para TransMilenio - Sin transbordo	-0.608	-0.447	-0.343
Costos por el aumento en el tiempo de espera para TransMilenio - Transbordo	-1.686	-1.240	-0.950
Costos por el incremento en el tiempo desde y hasta las estaciones - Sin transbordo	-2.766	-2.034	-1.559
Costos por el incremento en el tiempo desde y hasta las estaciones - Transbordo	-3.026	-2.225	-1.705
Beneficios asociados con la reducción en el tiempo de viaje - Sin transbordo	6.217	4.572	3.504
Beneficios asociados con la reducción en el tiempo de viaje - Transbordo	5.852	4.303	3.298
Beneficios asociados con una reducción de 9.1% en PM10 en corredores de TransMilenio	0.283	0.212	0.165
Beneficios por la reducción en la mortalidad	0.832	0.625	0.486
<b>Valor presente neto TransMilenio</b>	<b>5.03</b>	<b>3.71</b>	<b>2.85</b>
Costos por aumento en el tiempo de viaje Sistema tradicional - Sin transbordo	-5.014	-3.762	-2.925
Costos por aumento en el tiempo de viaje Sistema tradicional - Transbordo	-10.239	-7.682	-5.973
Costos asociados con una reducción de 10.5% en PM10 en los corredores del Sistema tradicional	-0.357	-0.268	-0.208
<b>Valor presente neto sistema tradicional</b>	<b>-15.61</b>	<b>-11.71</b>	<b>-9.11</b>
<b>Valor presente neto</b>	<b>-10.59</b>	<b>-8.00</b>	<b>-6.26</b>



dores de TM, sin tener en cuenta las externalidades negativas sobre los corredores del sistema tradicional. Los resultados revelan que los beneficios en los corredores de TM superan a los costos; los beneficios netos ascienden a US\$3.7 millones para una tasa de descuento de 9%. Sin embargo, una vez se incorporan al análisis las externalidades de congestión, los beneficios son negativos e iguales a US\$8 millones. El incremento en el tiempo de viaje para los usuarios del sistema tradicional, debido a la relocalización de los buses, explica este comportamiento. Aunque el aumento en la contaminación de material particulado en estos corredores también disminuye los beneficios, su contribución no es significativa.

Debido a que los costos de congestión no son lineales, la disminución en la congestión en los corredores de TM ha sido superada por el aumento en la congestión en otras zonas de la ciudad. Actualmente TM satisface 13% de la demanda por transporte público de la ciudad, mientras que el sistema tradicional satisface el 87% restante. El nuevo sistema ciertamente ha mejorado las condiciones del servicio de transporte público para sus usuarios, pero ha empeorado las condiciones de una gran proporción de la población que todavía utiliza el sistema tradicional.

## Conclusiones

A partir de su diseño novedoso, TransMilenio tuvo un impacto significativo sobre sus usuarios al mejorar significativamente la provisión del servicio de transporte. Los tiempos de viaje disminuyeron, la calidad y eficiencia del servicio aumentaron y, en los corredores cubiertos por el nuevo sistema, tanto la congestión como la contaminación cayeron dramáticamente. Sin embargo, el proceso de transición adoptado por las autoridades y la deficiente regulación del sis-

tema de transporte público tradicional profundizaron las externalidades negativas de congestión en los corredores viales no cubiertos por TM, con efectos negativos sobre la contaminación y los tiempos de viaje. Estas externalidades fueron el resultado de tres características del actual sistema de transporte masivo de la ciudad. Primero, las tasas de chatarrización establecidas por las autoridades para la primera fase del sistema fueron insuficientes, ya que la mayoría de los buses que operaban en los corredores de TM fueron relocalizados hacia corredores del sistema tradicional empeorando los problemas de congestión.<sup>2</sup> Segundo, la deficiente regulación del sistema de transporte permitió el establecimiento de tarifas por encima del nivel de eficiencia, que generaron un incentivo para la entrada de nuevos buses al sistema y la sobreoferta en la provisión del servicio. Adicionalmente, sólo 25% del sistema TM se ha desarrollado y, por lo tanto, los beneficios que pueden surgir de las economías de coordinación y densidad no están siendo plenamente explotados.

El análisis Costo - Beneficio demuestra que una vez que se incorporan las externalidades de congestión sobre los corredores no cubiertos por TM, el efecto neto de la introducción del nuevo sistema es negativo, lo que se explica fundamentalmente por el aumento en el tiempo de viaje de los usuarios del sistema tradicional. Es posible prever que una vez que se haya implementado la totalidad del sistema TransMilenio, las externalidades negativas, producto de la relocalización de los buses, deben desaparecer y los resultados del análisis ciertamente serán distintos. Sin embargo, el análisis desarrollado permite identificar algunos de los errores de la implementación de la primera fase del nuevo sistema que deben ser corregidos para las próximas fases.

Primero, el diseño del sistema debe prever estas externalidades de congestión y limitar la relocalización de los buses del sistema tradicional. Segundo, TM y el sistema tradicional deben ser operados en conjunto, como elementos fundamentales de un sistema integrado de transporte masivo. Finalmente, es indispensable establecer una regulación efectiva del transporte público para eliminar los incentivos que actualmente estimulan la entrada de nuevos buses al sistema. 

<sup>2</sup> Para la segunda fase de TM, se establecieron tasas de chatarrización superiores a las impuestas para la primera fase. Por lo tanto, es de esperar que las externalidades de congestión para esta segunda fase no sean tan fuertes como en el caso analizado en este artículo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bowland, Brad and Beghin, John (1998). "Robust Estimates of Value of a Statistical Life for Developing Economies: An Application to Pollution and Mortality in Santiago", *Staff General Research Papers*, No. 4046. Departamento de Economía, Iowa State University.
- Castro, R. L. García, H. Jiménez, O. Garcés y A. Navarré (2001), "Cálculo de la tarifa óptima para el Sistema de Transporte Masivo - Transmilenio", Informe final presentado a Transmilenio S.A., Departamento de Economía, Universidad de los Andes. Bogotá, Colombia.
- Lleras, Germán (2003). "Bus Rapid Transit: Impacts on Travel Behavior in Bogotá", Tesis de Maestría, Departamento de Estudios Urbanos, MIT, Boston, Massachusetts.
- Lozano, Nancy (2003). "Air Pollution in Bogotá, Colombia: A Concentration-Response Approach", Tesis de Maestría, Departamento de Agricultura y Recursos Económicos, Universidad de Maryland, College Park, Maryland.
- Méndez, Mildred (2004). "Análisis de intervención: efectividad de las políticas para reducción de la contaminación por fuentes móviles en Bogotá", Tesis de Maestría, Departamento de Economía, Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia.

**E**ste número de Carta Financiera contiene siete artículos escritos por economistas y abogados colombianos destacados. Los temas son diversos y todos los artículos, sin lugar a dudas, resultan de enorme interés para la discusión económica actual.

Roberto Junguito y Sumie Tamura hacen un recuento de los principales resultados de un estudio que realizaron para la Corporación Andina de Fomento (CAF) en el cual evaluaron el desarrollo del mercado de deuda pública en los países andinos. En su análisis verifican si los requisitos, tanto macroeconómicos como políticos e institucionales, indispensables para un adecuado desarrollo de este mercado, se cumplen, y discuten para cada caso las estrategias de endeudamiento público en relación con los principios básicos de buen manejo que recomienda la literatura sobre el tema.

Pasando a un tema más local, incluimos un artículo de Juan Carlos Echeverry, Ana María Ibáñez y Andrés Moya sobre los costos y beneficios económicos derivados de la puesta en marcha de la primera fase del sistema Trans-Milenio. Éste, sin duda alguna, tuvo un impacto positivo sobre los usuarios quienes vieron disminuir los tiempos de viaje y aumentar la calidad y eficiencia del servicio, además de que en los corredores cubiertos la congestión y la contaminación se redujeron significativamente. Sin embargo, no todo fue positivo; el proceso de transición adoptado por las autoridades y la deficiente

regulación del sistema de transporte público tradicional profundizaron las externalidades negativas de congestión en los corredores no cubiertos por el nuevo sistema. Esto conllevó efectos negativos sobre la contaminación y los tiempos de viaje en estos corredores. El análisis Costo-Beneficio que hacen los autores demuestra que una vez que se incorporan estas externalidades negativas, el efecto neto de la introducción del nuevo sistema es negativo, lo que se explica fundamentalmente por el aumento en el tiempo de viaje de los usuarios del sistema tradicional.

Un tema que hemos abordado desde diferentes ángulos en Carta Financiera es el del Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos por las enormes oportunidades que éste representa para Colombia. En este número presentamos un interesante artículo de Clara Patricia Martín (DNP) y Juan Mauricio Ramírez (Banco de la República), quienes a través de la estimación de un modelo de equilibrio general evalúan el impacto del TLC con Estados Unidos sobre el PIB, el crecimiento sectorial y la distribución del ingreso en Colombia. Los resultados sobre estas variables dependen en gran medida de si en el acuerdo Estados Unidos elimina o no las barreras no arancelarias.

Hernán Rincón y Aaron Garavito, técnicos de la Subgerencia de Estudios Económicos del Banco de la República, describen en su artículo la estructura de precios del mercado de los combustibles en Colombia comparándola con las exis-


tentes en algunos países del mundo. Los autores realizan un ejercicio interesante que estima los efectos inflacionarios de la política de eliminación de los subsidios.

En el tema jurídico e institucional Gustavo Morales comenta algunos aspectos importantes de un conjunto de catorce fallos que la Corte Constitucional ha proferido desde que entró a regir el Plan de Desarrollo del gobierno Uribe “Hacia un estado comunitario”. De acuerdo con el autor, estas sentencias deberán tomarse como guía y parámetro en la elaboración y aprobación por parte del Congreso de sus planes de desarrollo.

Camila Salamanca, economista de Anif, presenta un artículo interesante sobre la racionalidad de las masacres en Colombia. El modelo, los indicadores construidos y los ejercicios económicos muestran que las masacres no son una manifestación aleatoria de la violencia sino que éstas se llevan a cabo por parte de los grupos armados ilegales con fines estratégicos. En particular, los resultados del estudio sugieren que la probabilidad de que ocurra una masacre en un determinado municipio aumenta cuando en éste hay presencia tanto de la guerrilla como de grupos paramilitares y entre ellos hay una disputa por “el control” de la región.

Por su parte, Carlos Castro y Jorge Iván Rodríguez, técnicos del DNP, presentan en lengua-

je sencillo una discusión sobre un concepto abstracto y relativamente complicado pero muy importante en economía, especialmente para la política económica: el del PIB potencial. Así mismo describen los resultados de una estimación de esta variable para el caso de Colombia, los cuales sugieren que si bien el PIB observado crece en la actualidad más rápido que el PIB potencial, la economía colombiana tiene un nivel de producto más bajo frente al que potencialmente podría lograr.

Por último, los invitamos a leer la entrevista a Rafael Pardo, quien habla sobre el conflicto armado colombiano y las posibilidades de lograr la paz, así como sobre la relación entre economía y política. Es muy interesante el planteamiento de Pardo acerca de la razón por la cual el proceso de reformas económicas está estancado y por qué existe una brecha entre la magnitud de las reformas que se requieren para sanear las finanzas públicas y la política que debe apoyar estos cambios. De acuerdo con Pardo, los políticos siguen aferrados a la idea de que el Estado tiene un gran poder. Sienten nostalgia del proteccionismo que se mantuvo durante décadas y de la capacidad que tenía el Estado para manejar la economía y aglutinar a los distintos sectores de la sociedad. Los políticos creen que el Estado puede hacer más y sus propuestas apuntan a que se le permita garantizar más servicios. Pero esto choca con la doctrina económica dominante en Colombia. 

*Sobre seguridad, política y economía*

# *Entrevista a* **Rafael Pardo**<sup>1</sup>



**CARTA FINANCIERA:** empecemos con los temas de seguridad. Los indicadores básicos de seguridad han mejorado durante el gobierno de Uribe. ¿Cuáles cree usted que son los avances fundamentales en el manejo de este tema por parte del gobierno?

**RAFAEL PARDO:** sí, yo creo que el enfoque ha sido en una primera fase aumentar el control territorial por parte de la autoridad. Para eso se necesitaba más pie de fuerza y eso lo logró el gobierno con el impuesto al patrimonio que se estableció bajo la emergencia económica en los primeros meses del mandato. Así todas las carreteras, las cabeceras municipales y los lugares en donde vive la mayor cantidad de población tienen hoy en día fuerza pública y están controladas. Todo ello ha generado una sensación de mayor seguridad.

Hoy ya estamos en la segunda fase que tiene el propósito de afectar la estructura central de las FARC, con base en el Plan Patriota y el Plan Omega. Este último trata de recuperar las zonas de las selvas del sur.

---

<sup>1</sup> Senador de la República.

El Gobierno debe tener la capacidad de sostener los esfuerzos de la primera fase, la cual yo creo está muy bien orientada y tiene mucho sentido. Sin embargo, sólo con el control en las carreteras no se puede derrotar a la guerrilla. Para ello debe aplicarse el Plan Patriota a fondo.

**C.F.:** ¿cree usted que es sostenible este esfuerzo y el mismo nivel de resultados hacia el futuro?

**R.P.:** sí, yo creo que es sostenible en la medida en que no haya una ofensiva política contra el Plan Patriota. En estos temas de seguridad las percepciones son fundamentales. La percepción de que el Plan Patriota no funciona, a mediano plazo, podría empezar a generar cuestionamientos y debates en su contra que podrían afectarlo. Aunque personalmente yo opino que debería mantenerse.

**C.F.:** la otra variable en la ecuación de los temas de seguridad es la de los paramilitares. ¿Es usted optimista sobre el proceso de paz que en este momento se está llevando a cabo?

**R.P.:** yo creo que se va a dar una desmovilización muy importante de paramilitares en 2005 y 2006. Lo que todavía no sabemos es si eso va a significar el fin del paramilitarismo o el reciclaje de los paramilitares. Todavía no están determinados los elementos para saber cuál de las dos cosas va a ocurrir. Lo que yo veo es que no hay ni la claridad jurídica, ni la estructura de seguridad rural necesarias para evitar que los paramilitares se reproduzcan. Si bien se han hecho grandes esfuerzos en el marco de las desmovilizaciones por aumentar la protección militar y policial, no es ésta una protección sobre la cual la gente esté plenamente confiada. Se teme que el ejército se vaya en cualquier momento y que no haya la fuerza suficiente para evitar que la guerrilla vuelva a entrar a ciertos lugares. Eso puede llevar a que surjan de nuevo estructuras de seguridad privada que degenerarían otra vez en paramilitarismo.

Me parece que en donde se necesitan más recursos es en la creación de una fuerza especial de seguridad rural. No es suficiente con el pie de fuerza actual y creo, por ejemplo, que ese es un tema de debate fundamental. La reciente decisión de comprar aviones demostró que sí hay plata y que sí hay un espacio fiscal. Los 230 millones de

dólares que se piensan invertir en aviones deben más bien destinarse a consolidar el control logrado por el ejército en zonas en las cuales se pudo sacar a la guerrilla.

**C.F.:** en el tema que usted acaba de abordar la parte jurídica es crucial y allí hay grandes vacíos. ¿Usted cree que el año entrante se va avanzar en el desarrollo normativo?

**R.P.:** tendría que avanzarse. La Ley de Verdad, Reparación y Justicia es una ley complicada porque tiene que ser una ley estatutaria. Si el proceso sigue su curso normal, debería estar aprobada por el Congreso en junio. Luego debe ser analizada por la Corte. Antes de esto no se puede aplicar. Por lo tanto, en este caso, no entraría en vigencia antes de septiembre de 2005.

Ahora bien, si como dice el Gobierno, se realizan sesiones extraordinarias para sacar esa ley, ésta podría quedar aprobada antes de marzo y ser analizada completamente por la Corte en tres o cuatro meses, de manera que estaría aplicándose en junio.

Pero su éxito depende de la legitimidad con que se expida, y todo depende, en mi opinión, de qué tanto el gobierno quiera concertar esa ley con sectores que han venido trabajando muy duro en un proyecto alternativo al del gobierno. Si se mantienen dos proyectos será muy difícil la concertación. Además todo parece indicar que habrá un debate fuerte sobre la legitimidad de la ley. ¿Por qué? La esencia de uno de los proyectos es que haya confesión como elemento central de la

Ley, mientras que en el otro no se exige ni confesión ni entrega de armas. Estas diferencias son un tema fundamental y eso llevaría a un debate en el cual puede quedar la sensación de que no se está haciendo justicia o de que la justicia se hace para cumplir formalidades.

El Gobierno tiene cómo lograr mayorías en el Congreso para la ley que quiera. El problema es lograr incluir en estas mayorías a los sectores de oposición, a quienes han sido víctimas de los paramilitares y esto haría de la ley una ley de unidad nacional. Sólo aplicando las mayorías la ley que salga sería mirada con gran sospecha por la influencia del paramilitarismo en el Congreso.

Los 230 millones de dólares que se piensan invertir en aviones deben más bien destinarse a consolidar el control logrado por el ejército en zonas en las cuales se pudo sacar a la guerrilla.



**C.F.:** ¿qué tan lejos estamos de la paz en Colombia?

**R.P.:** pues no deberíamos estar muy lejos si uno considera que no hay justificación para el inicio de nuevas guerras. Las guerras que hay están originadas en circunstancias del pasado que hoy ya no existen. No hay guerra fría, no hay Frente Nacional y no hay situación de bloqueo político. Hay un Estado con mucha más capacidad de presencia territorial, de manera que no hay la necesidad de crear otras formas de seguridad “paraestatal”. Pese a esto, todos sabemos que no se ha logrado concretar la pacificación con los grupos insurgentes. Ha sido muy difícil terminar la guerra, particularmente con las FARC. Creo, sin embargo, que aunque no estamos lejos, éste no será un proceso que se termine durante este gobierno y probablemente tampoco en el siguiente.

**C.F.:** usted acaba de publicar un extenso libro sobre la historia de las guerras en Colombia. ¿Cuántas guerras hemos tenido en el país?

**R.P.:** nacionales, nueve nacionales en el siglo XIX. Cuatro internacionales. La violencia, la guerra revolucionaria y la guerra narcoterrorista.

**C.F.:** ¿cada una de esas guerras se originó necesariamente en la anterior?

**R.P.:** En las guerras del siglo XIX sí. Éstas tenían su origen en la confrontación de los partidos, condición que ya hoy no se da. Entonces se acababa una guerra y aparecía la siguiente, y esta última era generalmente iniciada por los vencidos en la guerra anterior. Eso se mantuvo vigente hasta bien entrado el siglo XX.

Ahora la situación es distinta. La guerra de hoy es una guerra que es muy difícil de acabar, básicamente por la financiación extraordinaria que la sostiene. Esta financiación proviene de recursos globalizados, en el sentido de que si bien la coca es de aquí, su precio se determina por fuera y el producto se vende afuera.

**C.F.:** ¿no cree usted que esos recursos ya no son el medio para la guerra, sino que de hecho el mantenimiento de la fuente de recursos se convirtió en el fin mismo de la guerra?

**R. P.:** eso es cierto. Los recursos han cambiado la naturaleza y la forma cómo opera la guerra. Y eso hace

muy difícil llegar a acuerdos. Por ejemplo, la financiación proveniente del negocio de la coca hace imposible el cese de hostilidades, porque crea un círculo vicioso en el cual para obtener recursos que ayuden a sostener la guerra los grupos armados tienen que ejercer la violencia, y para ejercer la violencia necesitan muchos recursos. Las autodefensas prefirieron entregarle al gobierno 3.000 o 4.000 hombres para que los sostuviera el Estado en lugar de hacer el cese de hostilidades.

**C.F.:** hablemos de economía. Usted nos acompañó en varios de los eventos que hacemos en Anif y ha sido testigo de que existe un consenso general sobre la gravedad de la situación fiscal y sobre las reformas que el país debe adelantar para sanear las finanzas públicas. Sin embargo, parece existir una brecha entre ese consenso económico y lo que se está aprobando finalmente en el Congreso. ¿Cuál cree usted que es el origen de ese distanciamiento, de esa brecha entre el contenido de las reformas y la magnitud de los problemas económicos?

**R.P.:** yo creo que el problema se origina en que actualmente hay un solo esquema teórico dominante en economía. La actual política económica es el paradigma dominante, en particular a partir de los procesos de desregulación económica, de privatización y de apertura económica de los años noventa. Estos procesos rompieron un paradigma económico y un paradigma político que había sido dominante durante 50 años: el proteccionismo y el consecuente control estatal a la economía. Hoy, a mi juicio, no hay una armonía entre la doctrina dominante en economía y la organización política que la sustenta.

Lo planteo desde el punto de vista del paradigma anterior para hacer más claro mi punto. Durante todo el período del proteccionismo, que duró unos 50 años en estos países, el esquema económico determinó una forma de hacer política alrededor del Estado. Es decir, los partidos tenían una centralización frente al Estado, el Estado tenía la capacidad de manejar las decisiones relevantes del sector privado y relevantes para los trabajadores, las controversias sobre salarios entre trabajadores y empresarios las resolvía el Estado con base en un modelo de protección en el cual todos ganaban:

Hoy, a mi juicio,  
no hay una armonía  
entre la doctrina  
dominante en  
economía y la  
organización política  
que la sustenta.

se fijaban salarios crecientes para los trabajadores y se compensaba a los empresarios con mayor protección o con una mayor capacidad para obtener rentas.

Bajo este esquema, los gremios eran muy importantes porque tenían la capacidad de generar rentas para sus asociados debido a su relación con el Estado. Los sindicatos articulaban los intereses de los trabajadores y canalizaban sus demandas salariales y los partidos políticos tenían una gran importancia, estaban jerarquizados y el gobierno podía aglutinar a los distintos sectores. En términos económicos, el Estado dominaba la oferta y la demanda y administraba de esa manera los distintos poderes económicos y las fuerzas de la sociedad.

Ese tipo de economía política que generó el proteccionismo se rompió a comienzos de los años noventa, cuando se abrió a abrir la economía y se empezaron a eliminar los controles estatales. Los gremios perdieron buena parte de su importancia pues ya no eran los que hacían (o influían sobre) la regulación ni los que aseguraban las rentas para los asociados. Por su parte, el Gobierno perdió una gran capacidad de manejo en la economía y eso desarticuló la política.

Me parece entonces que estamos en un período en el cual ese cambio de modelo económico no ha generado una expresión política que le sea armónica y por eso existe tanta diferencia entre las propuestas económicas y la realidad política. Los políticos siguen aferrados a la idea de que el Estado tiene un gran poder y tienen una nostalgia por el proteccionismo, no solamente por los aranceles, sino por la capacidad del gobierno para manejar la economía. Y así la mayoría de las propuestas que vienen desde el ángulo político tienen esa orientación; ¿cómo puede el Estado hacer más y cómo se pueden garantizar más servicios por parte del Estado? Esto choca con la doctrina económica dominante. Lo anterior lleva a que sea difícil introducir o completar las reformas, pues gobierno y políticos consideran que son políticamente contraproducentes. Es más rentable en política hacer obras que crear subsidios a la demanda. En lo primero los beneficiarios están identi-

ficados y organizados y en lo segundo no. Los intereses políticos, mayoritariamente, siguen articulados al modelo de control estatal que primó durante el proteccionismo.

**C.F.:** ¿cree usted que vamos entonces a tener que volver a los esquemas económicos del pasado y que el consenso económico que mencionamos será derrotado por la política?. O ¿puede ocurrir también que las instituciones políticas se acoplen a esa nueva manera de ver la economía? ¿Quién cree usted que va a ceder?

**Los políticos siguen aferrados a la idea de que el Estado tiene un gran poder y tienen una nostalgia por el proteccionismo, no solamente por los aranceles, sino por la capacidad del gobierno para manejar la economía.**

**R.P.:** pues yo creo que eso depende mucho del crecimiento económico y del comportamiento del empleo. En los países en donde han sucedido crisis dramáticas se ha vuelto hacia atrás en el manejo económico. Por ejemplo, en Argentina se dio un proceso de liberalización económica y se adoptó una teoría específica que luego la política echó para atrás. Se tumbó a un presidente y se eligió a otro, y el modelo que se está adoptando, si bien no es el del proteccionismo, sí es uno en el que existen fuertes restricciones a la libertad económica. En Bolivia también ha ocurrido esto. Y es que esto ocurre porque si no hay capacidad de cre-

cimiento, no hay capacidad del Estado para dispensar los mínimos servicios. Eso lleva inevitablemente a un retroceso que se inicia con una especie de populismo con base en unos elementos del modelo anterior: asistencia mínima, generación de rentas en sectores específicos, blindaje de sectores para que no sean afectados por la competencia. Éste es un tipo de política que a mi juicio acaba imponiéndose cuando el crecimiento económico no es suficiente.

Yo creo que eso sucedió en las elecciones locales colombianas, no en las nacionales, del año pasado. En las cinco principales ciudades del país ganaron candidatos que no estaban con el establecimiento político y que estaban ofreciendo alternativas contrarias a las del Gobierno Nacional. Y esto ocurre porque cuando la gente ve que no hay posibilidades de resolver sus problemas, entonces mira hacia otro lado.

Lo sorprendente en los foros económicos es que todos los núcleos de pensamiento económico nacional parecen tener un acuerdo sobre qué hacer, un diagnóstico sobre qué reformar, y se quejan de los políticos y del gobierno, de que no hacen lo que ellos, los economistas, dicen que hay que hacer. Un diagnóstico tan compartido y uniforme, cuyas recomendaciones reiteradamente se frustran, debe hacer pensar a los economistas que ellos deben cambiar las consecuencias del diagnóstico si quieren que las decisiones sean relevantes. Si no, se están quedando con el diagnóstico típico de los ambientalistas, los más extremistas, que indica que el calentamiento global es causado por emisiones de CO2 de Estados Unidos y que su comportamiento no se puede alterar. Entonces de un diagnóstico, que es correcto, no se pueden extraer conclusiones viables para la toma de decisiones.

En mi opinión el dilema está en cómo generar crecimiento económico con una incapacidad política para producir las reformas que lo garanticen. Al final creo que es una asintonía entre el modelo económico y la economía política que generó el proteccionismo, el cual todavía sigue vivo en muchos sectores políticos.

**C.F.:** volviendo a la política, ¿porqué a un presidente con tanta popularidad y prestigio como Álvaro Uribe le cuesta tanto trabajo sacar adelante sus iniciativas en el Congreso?

**R.P.:** porque el Presidente es muy popular en todo el país menos en el Congreso. En el Congreso, si bien tiene una gran mayoría, no tiene una fuerza política unificada que soporte su propuesta política. Después del Referendo estamos pagando las consecuencias de no haberlo aprobado. Primero, porque el Referendo pretendía organizar la política y no se organizó. Segundo, porque el Referendo, que fue la apuesta política más grande que hizo el gobierno y a la cual el Congreso "le caminó" al máximo, tenía un contenido de ajuste económico y fiscal muy importante, que no fue llevado a la práctica. Las decisiones políticas tienen un costo y estamos pagando las consecuencias de no haber aprobado el Referendo. Ahora, las nuevas reformas buscan los mismos recursos que se iban a ahorrar con el Referendo pero ya existe un desgaste político en dichas propuestas.

**C.F.:** ¿en la balanza política está usted más cerca del uribismo o del liberalismo?

**R.P.:** el uribismo es una circunstancia que fue determinada por las elecciones en la cual la mayoría de los congresistas terminaron de una u otra manera apoyando al Presidente. Hoy en día el uribismo es una mayoría en el Congreso pero inorgánica. Es decir, no hay una organización política en el Congreso. Durante estos dos años el Presidente, conscientemente, se ha negado a estimular la formación de una fuerza política que represente su proyecto. Ahora, por la cercanía de las elecciones hay mucho afán de hacer algo electoralmente para garantizar las elecciones de los congresistas. Pero yo no veo que haya una proyección política a mediano plazo en este grupo uribista.

No veo tampoco relación entre la necesidad de los congresistas de hacerse reelegir y la propuesta que el Presidente va a llevar en su campaña

para el segundo mandato. Eso tiene que ser un solo proyecto político que no se ha empezado siquiera a gestar o a discutir. No es claro si va a ser la continuación de los cien puntos o si va haber virajes en los temas centrales.

En el liberalismo me parece que hay una falta de conducción que no está produciendo ninguna alternativa distinta a decir que no les gustan cosas del gobierno Uribe.

El partido conservador está alineado con el uribismo y no tiene tampoco una propuesta de mediano plazo distinta.

En este momento el único partido que está proponiendo algo distinto, sin que sea tampoco una cosa muy estructurada, es la izquierda a través del Polo Democrático, el cual la gente percibe como una propuesta diferente. Pero supongo que este año la política va a reorganizarse y tendremos prontamente respuesta a todos esos interrogantes.

**C.F.:** a usted le ha ido bastante bien en el Congreso y su presencia siempre se ha destacado. ¿No cree que ha cosechado suficiente como para pensar más adelante en una candidatura?

**R.P.:** pero, ¿no es ésta una revista económica? 

Pero yo no veo que  
haya una proyección  
política a mediano  
plazo en este grupo  
uribista.

# La Corte Constitucional frente al Plan de Desarrollo Uribe: algunas reflexiones

Gustavo Enrique Morales Cobo<sup>1</sup>

**E**n el año y medio transcurrido desde que entró a regir el Plan de Desarrollo del gobierno Uribe “Hacia un estado comunitario” (Ley 812 de 2003), la Corte Constitucional ha proferido catorce sentencias sobre el tema. Existe, por fin, una “doctrina constitucional” sobre el Plan de Desarrollo, que servirá de guía y parámetro para los próximos gobiernos.

Ni el gobierno de Uribe, ni el Congreso del período 2002-2006, que debatió y aprobó el actual plan de desarrollo, contaron con esa “carta de navegación” al momento de elaborar el proyecto de plan y abordar su estudio, respectivamente, a principios de 2003. Las escasas sentencias que produjo la Corte en materia de planes de desarrollo en los once años anteriores carecían del nivel de reiteración y coherencia suficiente para constituir parámetros confiables que debían ser tenidos en cuenta en la redacción y trámite de un proyecto de ley de características tan peculiares. No había criterios sólidos para contestar, por ejemplo, la siguiente pregunta: apar-

te del listado de programas y proyectos, y la determinación de los recursos para su financiación, ¿qué normas propiamente jurídicas (que modifiquen o adicionen leyes anteriores) pueden incluirse en un plan de desarrollo?

¿Qué normas  
propiamente jurídicas  
(que modifiquen  
o adicionen  
leyes anteriores)  
pueden incluirse en  
un plan de desarrollo?

Algunos consideran que en un plan de desarrollo no cabe ninguna norma jurídica: el plan, según esta tesis, debe circunscribirse al listado de proyectos y a la estimación de sus costos. Otros consideran, haciendo una lectura más integral de la Constitución, que en el plan de desarrollo pueden incluirse las

normas jurídicas que sean necesarias para garantizar la adecuada ejecución de sus proyectos y programas. Así, por ejemplo, si un proyecto del plan de desarrollo consiste en estimular la exportación de gas natural, pero existe una prohibición legal para hacerlo, el propio plan de desarrollo, en una norma jurídica incluida en su articulado, puede levantar esa prohibición. Infortunadamente, al aceptar la posibilidad de incluir normas jurídicas en una ley que se ocupa de temas tan diversos (desde la defensa nacional hasta la cultura), se abre la puerta para que los redactores de la ley, tanto en el Ejecutivo como en el Legislativo, se aprovechen del trámite de un plan de desarrollo para enmendar o corregir todo desperfecto del ordenamiento jurídico vigente que le incomode a los ministros o congresistas de turno. De ahí la heterogeneidad y extensión que ha caracterizado, en materia de normas jurídicas, a los últimos dos planes de desarrollo.

<sup>1</sup> Funcionario de la Personería de Bogotá.

No existía hasta 2003 un conjunto de criterios sólidos que permitiera trazar la línea entre las normas jurídicas propias y las normas jurídicas ajenas a un plan de desarrollo. El Gobierno Gaviria, por razones cronológicas, no tuvo que tramitar un plan de desarrollo como ley de la república. El Gobierno Samper tramitó un plan de desarrollo cauto en lo que toca con normas jurídicas: se incluyeron unas pocas, muy estrechamente vinculadas con los proyectos a desarrollar. El Gobierno Pastrana, por el contrario, optó por una aproximación flexible e incluyó en su proyecto más de cien normas jurídicas, número que aumentó, como es apenas natural, durante el trámite en el Congreso. Nunca fue posible conocer la opinión de la Corte Constitucional sobre esta propuesta, pues la totalidad de la ley se cayó por vicios en su trámite antes de que el alto tribunal se hubiese pronunciado sobre su contenido.

De modo que el Gobierno Uribe, que optó por una aproximación más parecida a la de Pastrana que a la de Samper en esta materia, navegaba en aguas inciertas cuando presentó su proyecto a consideración del Congreso. Y no era éste el único ámbito de incertidumbre: también existían dudas sobre aspectos puntuales del trámite, sobre los términos para decidir, sobre la posibilidad de que el Congreso introdujera modificaciones al proyecto gubernamental, entre otros asuntos.

Catorce sentencias después, es posible afirmar que el Gobierno Uribe –y el Congreso que dio trámite a su plan de desarrollo– salió bien librado del ejercicio. A continuación se destacan y comentan algunos aspectos importantes de ese conjunto de fallos, en puntos que habrán de tenerse en cuenta al tramitar el Plan de Desarrollo 2006-2010.

## 1. Las sentencias que salvaron el Plan

Desde el punto de vista de su vigencia integral, los fallos más importantes dentro del conjunto de las catorce decisiones que hasta ahora se han conocido sobre el Plan Uribe son las sentencias C-380 y C-473 de 2004,

**Si la Corte  
hubiese aceptado los  
argumentos de las  
demandas que dieron  
lugar a estos dos  
fallos, el país, una  
vez más, se habría  
quedado sin plan  
de desarrollo.  
Afortunadamente  
para el gobierno  
Uribe, ninguna de  
las dos demandas  
prosperó.**

redactadas por el magistrado Manuel José Cepeda Espinosa. Si la Corte hubiese aceptado los argumentos de las demandas que dieron lugar a estos dos fallos, el país, una vez más, se habría quedado sin plan de desarrollo. Afortunadamente para el gobierno Uribe, ninguna de las dos demandas prosperó.

### 1.1 Contando días

En la sentencia C-380 la Corte estableció que no es necesario un informe previo de la Comisión

Interparlamentaria de Crédito Público para el trámite de la Ley del Plan de Desarrollo, como lo alegaba el demandante en su primer cargo.

Y, respecto del segundo cargo, que de prosperar habría implicado la inconstitucionalidad de toda la Ley, la Corte consideró que el Congreso había respetado los estrictos términos cronológicos de la Constitución y la Ley Orgánica (Ley 152 de 1994), para aprobar el Plan de Desarrollo. El demandante consideraba que el Congreso había dejado vencer esos términos y, en consecuencia, que había aprobado el Plan de manera extemporánea.

Es una buena noticia que el Plan no se hubiese caído por esa circunstancia, pero debe decirse que la Corte armó un galimatías innecesario para tomar su decisión. Habría podido llegar a la misma conclusión, sin enredarse como lo hizo. Paso a explicar.

La Constitución establece que el Plan de Desarrollo debe aprobarse por el Congreso tres meses después de presentado el proyecto. Si, como sucede normalmente, el proyecto se presenta el 6 de febrero, debe quedar aprobado, a más tardar, en el último minuto del 6 de mayo siguiente.<sup>2</sup>

Con el fin de evitar que las comisiones económicas conjuntas que le dan primer debate al Plan se tomen un tiempo excesivo para decidir, en perjuicio de las plenarias de las dos Cámaras, la Ley Orgánica dividió en dos períodos iguales el término constitucional de tres meses: 45 días para el primer debate en comisiones conjuntas, y los 45 restantes para la aprobación del proyecto en segundo debate en las plenarias.

<sup>2</sup> Puede pensarse que el término empieza a contarse, en el ejemplo propuesto, a partir del 7 de febrero, por lo tanto vencería en el último minuto del 7 de mayo. Pero es recomendable una contabilidad más conservadora.



Ahora bien, el término de tres meses (especialmente cuando se atraviesa el mes de febrero, como suele suceder) no coincide nunca con un término de 90 días que pueda dividirse en dos términos de 45. A manera de ejemplo, en el caso del Plan Uribe los segundos 45 días no se completaban el 6 de mayo, sino el 4 de mayo. El argumento del demandante era que, en consecuencia, el 6 de mayo ya no se podía discutir el Plan en la plenaria del Senado.

La Corte habría podido refutar al demandante con un razonamiento elemental. En caso de que la cuenta legal en días y la cuenta constitucional en meses no sean enteramente coincidentes, como sucedió en 2003, y sucederá siempre, habrá de prevalecer el término constitucional (tres meses). Y siempre que la aprobación —en nuestro ejemplo— haya ocurrido antes del último minuto del 6 de mayo, el Plan será constitucional, aun si se excede de los 45 días, pues se entiende que la Constitución prevalece sobre la ley, sobre todo cuando esta última no hizo una adecuada aritmética para dividir el término constitucional de tres meses.

Para salvar el Plan Uribe, la Corte optó, en cambio, por una curiosa e inesperada tesis según la cual, después de aprobado el Plan en primer debate, deben contarse ocho días de reflexión, y a partir del día noveno debe empezar a contarse la segunda tanda de 45 días. En otras palabras, la Corte se inventó un “segundo tiempo” de 53 días que no aparece en ninguna norma jurídica (es cierto que, según la Constitución, entre el primer debate de cualquier proyecto en comisiones y el segundo debate en plenarios deben mediar ocho días, pero lo lógico era entender que,

para el caso puntual del Plan de Desarrollo, esos ocho días hacen parte de la segunda tanda de 45 días, no que son adicionales a ésta. El debate en plenarios no podría comenzar sino en el día 9 de los 45, pero no hay ninguna necesidad de extender el término).

La interpretación de la Corte lleva

**No eran del todo  
descabellados los argumentos  
del representante Wilson  
Borja, demandante en este  
proceso. Al menos dos  
magistrados le concedieron  
la razón, en el sentido de que  
cuando se solicitó la “suficiente  
ilustración” para votar  
el proyecto en primer debate,  
algunos miembros de  
la Corporación solicitaron  
verificación del quórum y  
ésta no se llevó a cabo.  
A juicio del demandante  
y de los dos magistrados  
disidentes, esta circunstancia  
viciaba la totalidad  
del proyecto.**

al siguiente absurdo: si la suma de los primeros 45 días, más los segundos 45 días (o mejor, 53), es menor a los tres meses de los que habla la Constitución, el Plan será inconstitucional si se aprueba en el día 54. Un ejemplo ilustra esta circunstancia: si, en un hipotético ataque de diligencia y rapidez, las comisiones aprueban en primer debate el proyecto en el día 15 después de presentado, a partir de ese momento empiezan a correr los 53

días de que habla la Corte. En esa medida, el término vencerá mucho antes de que llegue el 6 de mayo (suponiendo que el proyecto se presentó el 6 de febrero), y si ese término se vence, el Plan será inconstitucional, aunque falten varias semanas para que se cumplan los tres meses constitucionales.

No era necesario el enredo. Le bastaba a la Corte reafirmar la prevalencia del término constitucional sobre el término legal, y con ello, sin mayores disquisiciones, habría podido salvaguardar la vigencia del Plan Uribe. Además, la experiencia ha demostrado que el término constitucional es excesivamente estrecho para darle debate a una ley tan compleja. La interpretación de la Corte acortará aún más dicho plazo.

## **1.2 Lo que el Congreso puede quitar y poner en el Plan**

La segunda sentencia que se conoció del Plan en su integridad es la ya mencionada C-473 de 2004. No se dice mucho en ella sobre el Plan de Desarrollo específicamente, toda vez que lo demandado tenía que ver con posibles irregularidades en la conducción de los debates, y en consecuencia lo que en ella se dice es útil para todo tipo de leyes. No eran del todo descabellados los argumentos del representante Wilson Borja, demandante en este proceso. Al menos dos magistrados le concedieron la razón, en el sentido de que cuando se solicitó la “suficiente ilustración” para votar el proyecto en primer debate, algunos miembros de la Corporación solicitaron verificación del quórum y ésta no se llevó a cabo. A juicio del demandante y de los dos magistrados disi-

dentes, esta circunstancia viciaba la totalidad del proyecto. A juicio de la mayoría de los magistrados el hecho de que, enseguida, se hubiese aprobado el proyecto con las mayorías necesarias, demostraba, *a posteriori*, que también existía el quórum suficiente para aprobar la declaratoria de “suficiente ilustración”.

Para efectos específicos de un plan de desarrollo, lo más importante de la sentencia es lo siguiente: para la Corte, el Congreso puede introducirle modificaciones al proyecto de plan presentado por el gobierno, pero si dichas modificaciones implican mayor gasto o alteran el equilibrio macroeconómico, requieren del visto bueno del gobierno para que sean constitucionales. Es importante destacar esta regla, pues durante el trámite de la Ley 812 se escucharon opiniones despietadas, bien en el sentido de que el Congreso podía introducir cualquier tipo de modificación, o bien en el sentido de que no podía tocar una sola coma del proyecto gubernamental.

## 2. Lo que cabe y lo que no cabe en un plan de desarrollo

Para dilucidar el problema planteado en la introducción de estas notas, sobre cuáles son las normas jurídicas que pueden incluirse en un plan de desarrollo, es útil examinar las sentencias C-305 y C-573 de 2004. En la primera, Javier Uribe Blanco y otros ciudadanos demandaron varias normas por no tener nada que ver con los programas y objetivos del Plan. En la segunda, se demandó una norma del Plan que establecía una regla de mayoría simple para la toma de decisiones en las juntas directivas de loterías. La Corte, después de doce años de existencia, tuvo oportunidad de constatar, por fin, las siguientes pregun-

tas: ¿caben normas jurídicas en el Plan de Desarrollo? En caso afirmativo, ¿cuáles deben ser las características de esas normas jurídicas?

A la primera pregunta, después de largas disquisiciones, la Corte contesta: “...las estrategias para realizar las metas y prioridades de la acción estatal definidas en la parte general

**Para efectos  
específicos de un plan de  
desarrollo, lo más importante  
de la sentencia es lo  
siguiente: para la Corte,  
el Congreso puede  
introducirle modificaciones al  
proyecto de plan presentado  
por el gobierno, pero  
si dichas modificaciones  
implican mayor gasto o  
alteran el equilibrio  
macroeconómico,  
requieren del visto bueno  
del gobierno para que sean  
constitucionales.**

del Plan de Desarrollo no son solamente las de carácter eminentemente presupuestal, sino que ellas también pueden consistir en normas jurídicas cuyo alcance regulador favorezca la consecución de los objetivos que se pretende alcanzar. Por ejemplo, dentro de estas estrategias cabe contemplar medidas tributarias de fomento a ciertas actividades económicas que se juzgue necesario incentivar por razones de interés general, tales como exenciones u otro tipo de beneficios”.

Y a la segunda pregunta, la respuesta es: “La Ley del Plan es una ley multitemática pues permite la incor-

poración de diversos objetivos y propósitos de desarrollo (...) La Ley del Plan no puede ser utilizada sino para sus propósitos constitucionales específicos, y *no para llenar los vacíos e inconsistencias que presenten leyes anteriores*. Por ello esta Corporación ha señalado que para no violar la regla de unidad de materia, las disposiciones instrumentales deben guardar una relación o conexión directa con los objetivos y programas del Plan Nacional de Desarrollo. Y es que si no fuera así, bastaría que esa ley enunciara genéricamente un objetivo general, como puede ser incrementar la eficiencia del sistema judicial, para que dicha ley pudiera alterar todo el estatuto penal y todas las regulaciones procesales, con el argumento de que el Plan pretende incrementar la eficiencia judicial”.

Introduce entonces la Corte el principio según el cual “las disposiciones instrumentales contenidas en la Ley del Plan deben guardar una relación directa e inmediata con los objetivos y programas del Plan, pues de no ser así, estarían desconociendo el principio de unidad de materia y el contenido constitucional propio de esa ley”.

¿Cuándo es la conexidad directa e inmediata? Cuando no es eventual o mediata. Entiende la Corte que la conexidad entre objetivos y programas por un lado, y norma jurídica instrumental por el otro, es eventual si del cumplimiento de esta última —la norma jurídica— no puede obtenerse inequívocamente la efectividad de los proyectos o programas, o si esta efectividad es sólo conjetural o hipotética. La conexidad es mediata cuando la efectivización del plan, programa o proyecto no se deriva directamente de la ejecución de la norma instrumental particular, sino que

adicionalmente requiere del cumplimiento o la presencia de otra condición o circunstancia.

Con base en estos parámetros, la Corte declaró inconstitucionales varias de las normas demandadas, pero otras, en cambio, las consideró conectadas de manera directa e inmediata con los objetivos del Plan. El alto tribunal tuvo el acierto de sacar del Plan de Desarrollo un par de normas que modificaban el Código de Comercio, en beneficio de cierta empresa emblemática que se encontraba para ese entonces en causal de disolución, y que recientemente parece haber salido de afugas. En el caso de las loterías, la Corte concluyó que una norma que modifica el sistema de toma de decisiones en las juntas directivas de las loterías no tiene conexión, ni directa ni inmediata, con ningún objetivo o programa del Plan de Desarrollo. Alguien intentó persuadir a la Corte de que esa norma haría más eficiente el manejo de los recursos para la salud que provienen de las loterías, pero la Corte, con buen juicio, concluyó que el vínculo entre lo uno (decisiones por mayoría simple en las juntas directivas) y lo otro (manejo eficiente de los recursos de salud, que constituye un propósito explícito del Plan de Desarrollo) era eventual y mediato, en los términos en que ella misma definió esos dos conceptos.

El “test” establecido por la Corte para distinguir normas jurídicas admisibles en un plan de desarrollo de aquellas que no lo son luce razonable y sustentado. Sin embargo, en su aplicación práctica presenta problemas, probablemente inevitables, pues lo que para algunos puede ser una norma imprescindible para ejecutar eficazmente un proyecto o cumplir un objetivo, para otros puede tener una conexión meramente incidental o parcial. Para no correr riesgos, una modesta sugerencia a los redactores del

próximo plan de desarrollo consistiría en que opten por una aproximación conservadora, como se hizo en su momento en el “Salto Social” del gobierno Samper: unas pocas normas, las estrictamente necesarias para cumplir los programas. En realidad, casi ningún proyecto o programa gubernamental necesita, para su adecuada ejecución, de nuevas normas

## El ciudadano Néstor Humberto Martínez Neira demandó ante la Corte la posibilidad de que el Congreso hiciera parte de ese proceso participativo. Su argumento central era que este mecanismo revivía los llamados “auxilios parlamentarios” prohibidos por la Constitución.

jurídicas. No debe perderse de vista que una futura Corte podría aplicar los criterios aquí explicados de una manera más estricta. El Gobierno Uribe hizo reformas legales importantes en su plan de desarrollo (en educación, energía y agricultura, por ejemplo), que podrían haberse caído con una aplicación más rigurosa de estos mismos parámetros.

### 3. El problema de los “auxilios”

Tras una dispendiosa discusión, se decidió en el Congreso que de los

\$112 billones que cuesta el Plan Uribe, \$1 billón se reservaría para un rubro denominado “proyectos de inversión regional”. En la propia Ley se distribuyó ese monto por departamentos (Artículo 6°). También se establecieron unos criterios para definir los proyectos específicos en cada departamento y, como importante novedad, se concibió un mecanismo de audiencias públicas consultivas en todas las regiones, para que en ellas, con participación del Gobierno Nacional, los gobiernos departamentales, el Congreso y la ciudadanía, se definieran los proyectos específicos con anterioridad al trámite de la Ley de Presupuesto 2004.

El ciudadano Néstor Humberto Martínez Neira demandó<sup>3</sup> ante la Corte la posibilidad de que el Congreso hiciera parte de ese proceso participativo. Su argumento central era que este mecanismo revivía los llamados “auxilios parlamentarios” prohibidos por la Constitución.

El fallo de la Corte en este tema (Sentencia C-022 de 2004, cuyo ponente fue el magistrado Alfredo Beltrán Sierra) constituye una indudable contribución al debate sobre los auxilios, pero se tomó finalmente una decisión cuyas consecuencias no han sido del todo positivas, vistas en retrospectiva.

El acierto: la Corte desestimó por completo, y en términos tajantes, el argumento principal de la demanda. Martínez, inspirado en una prevención muy propia de ciertos sectores en torno a cualquier participación de los congresistas en la definición puntual de proyectos de inversión, no encon-

<sup>3</sup> También lo hicieron, en demanda separada, los senadores Claudia Blum, Rafael Pardo y Andrés González. En el tema que aquí comentamos, la Corte, al fallar la demanda de los senadores, reiteró lo dicho en el fallo promovido por Martínez Neira.

tró en la Corte eco alguno a su tesis de que el mecanismo del Plan revivía los llamados “auxilios parlamentarios”. Dijo expresamente la Corte: “La intervención de los miembros del Congreso en la discusión y aprobación de la Ley del Plan, así como su activa participación en los debates y en la aprobación de la Ley Anual de Presupuesto, *inclusive para la determinación de proyectos específicos de inversión regional*, por sí misma, no resulta extraña a la Constitución”.

Decimos que esta posición de la Corte es un acierto, por cuanto en el recurrente debate sobre los auxilios parlamentarios con frecuencia se olvida qué fue exactamente lo que prohibió la Constitución del 91: lo que está proscrito en el Artículo 355 de la Carta es la asignación de recursos públicos a personas naturales o jurídicas de derecho privado sin contraprestación alguna. Esta prohibición, apenas natural, no tiene nada que ver, y así lo estableció la Corte, con la posibilidad de que los congresistas, en ejercicio de su vocación de representantes regionales, participen, en concurrencia con otras autoridades, en la determinación de proyectos de inversión regional a ser incluidos en el Presupuesto Nacional. Es sano que se delimiten exactamente los contornos del debate sobre el tema de los auxilios, para que cesen las críticas de quienes, montados en ese caballo de batalla, invocan la desprestigiada figura de los auxilios en contextos en los que ésta ya no tiene ninguna pertinencia y, al hacerlo, contribuyen, gratuita e innecesariamente, al desprestigio del Congreso.

La Corte, con acierto, no vio auxilios por ninguna parte en el Plan Uribe, pero, a renglón seguido, y por razones muy distintas, declaró inconstitucio-

nal la vinculación de los congresistas en el proceso participativo de determinación de los proyectos de inversión regional. Los argumentos esgrimidos por la Corte son muy puestos en razón y tienen que ver no con la violación a la prohibición constitucional de los auxilios –tesis que se descartó con vehemencia–, sino con el proceso constitucional de aprobación del Presu-

**Decimos que esta posición de la Corte es un acierto, por cuanto en el recurrente debate sobre los auxilios parlamentarios con frecuencia se olvida qué fue exactamente lo que prohibió la Constitución del 91: lo que está proscrito en el Artículo 355 de la Carta es la asignación de recursos públicos a personas naturales o jurídicas de derecho privado sin contraprestación alguna.**

puesto. A juicio de la Corte, el *momento* previsto en el esquema del Plan Uribe para que el Congreso participe en la definición de proyectos regionales no es el previsto en la Constitución, pues ocurre antes de que se presente el Proyecto de Presupuesto a consideración del Congreso y no después, cosa que, a juicio de los magistrados, no respeta los procedimientos constitucionales.

El razonamiento de la Corte no es equivocado, pero no era el único posible. Al excluir a los congresistas de

este esquema se puso fin al único modelo de definición de proyectos regionales de inversión con participación de los congresistas en los últimos años que podría calificarse de exitoso, en la medida en que reunía las características de ser *público, transparente, participativo, y con adecuado control ciudadano*. La participación de los congresistas en la

definición de partidas regionales de inversión es una constante histórica recurrente, inevitable y dinámica (a juicio de muchos, es incluso necesaria y propia del esquema de representación regional que inspira a nuestro Congreso) y se presenta, con distintos nombres y bajo distintas manifestaciones, en las discusiones de todas las leyes presupuestales y todos los planes de desarrollo. El esquema propuesto en el Plan de Desarrollo Uribe, si bien susceptible de ser mejorado, reunía las características que se acaban de mencionar,<sup>4</sup> pero la Corte, de manera probablemente inadvertida, al excluir a los congresistas del procedimiento logró que su incidencia en las partidas regionales no se haga a la luz pública, sino a puerta cerrada, por debajo de la mesa, sin control ciudadano alguno, es decir a la anti-gua y reprochable manera. Las recientes denuncias periodísticas sobre la forma cómo se ha tramitado la adición presupuestal 2004 y el presupuesto 2005 parecen reforzar este planteamiento. 

<sup>4</sup> En la página “web” del Departamento Nacional de Planeación se pueden encontrar las actas de todas las audiencias públicas realizadas. Una lectura integral de las mismas revela que el esquema tuvo éxito en la medida en que cumplió sus propósitos principales: participación, concurrencia de distintos actores y control ciudadano.



# Mercado actual de la gasolina y del ACPM e inflación en Colombia \*

Hernán Rincón  
Aaron Garavito\*\*

## 1. Introducción

La política de intervención de los precios de los combustibles de los últimos años ha estado dirigida al desmonte gradual de los subsidios. Esta política tiene efectos económicos directos e indirectos, entre ellos sobre la inflación.

El objetivo de este documento es realizar un análisis descriptivo del mercado de los combustibles en el país, en particular de la gasolina y el ACPM, la política de precios, los subsidios y los efectos inflacionarios de su desmonte parcial en 2004.

El documento se divide en cinco secciones, incluyendo esta introducción. La segunda describe el funcionamiento del mercado actual de los combustibles en el país y compara la estructura de los precios en Colombia con otros países del mundo. La tercera analiza el tema de los subsidios. La cuarta estima los efectos inflacionarios de la política de eliminación de los subsidios. La última sección resume las principales conclusiones.

## 2. Mercados de la gasolina y del ACPM

### 1) Agentes e instituciones

El mercado actual de la gasolina y el ACPM se puede caracterizar como un mercado en donde existe un solo vendedor, Ecopetrol, una empresa del Estado que vende la cantidad que se demande (oferta elástica) a un precio regulado por debajo del de mercado, tres intermediarios, a saber, *expendedores mayoristas, minoristas y transportadores*; los mayoristas compran directamente la gasolina y el ACPM a Ecopetrol en plantas de abasto. La entrada de agentes al mercado de distribución mayorista es libre, pero tanto su margen como el precio de venta están regulados. Los minoristas compran a los mayoristas, la entrada a este mercado de distribución es “libre” y sus precios de venta pueden ser libres o regulados, dependiendo de la región del país. En cualquier caso, los precios de venta al consumidor final tienen un techo máximo. Los transportadores llevan

el combustible de las refinerías a las plantas de abasto mayoristas y minoristas y a los surtidores. Las tarifas son fijadas por el regulador. El transporte se realiza a través de poliductos o camiones.

El Gobierno Central impone el impuesto global y el IVA y los departamentos y municipios la sobretasa. El Ministerio de Minas y Energía regula el mercado a partir

---

\* Se agradece a Pilar Flórez, Carlos Vega, Sylvia Torres y Hernando Zerdá de la Dirección General de Planeación y Riesgos de Ecopetrol por los comentarios y la ayuda con los datos. También se agradecen los comentarios de los miembros de la Junta Directiva en la presentación interna del documento. Angélica Arosemena y Edgar Caicedo de la SGEE del Banco de la República nos colaboraron con el ejercicio que utiliza la matriz insumo-producto. Como siempre, las opiniones, errores u omisiones aquí contenidos son responsabilidad exclusiva de los autores.

\*\* Investigador y asistente, respectivamente, de la Unidad de Investigaciones de la SGEE del Banco de la República. Los comentarios favor enviarlos a [hrincoca@banrep.gov.co](mailto:hrincoca@banrep.gov.co) o [agaravac@banrep.gov.co](mailto:agaravac@banrep.gov.co).



de la formulación y adopción de las políticas del Sector Administrativo de Minas y Energía, así como fija los precios de los productos derivados del petróleo y asume la supervisión de los distribuidores y de Ecopetrol. Además, las alcaldías y la Superintendencia de Industria y Comercio se encargan de la vigilancia y control del mercado y precios de los combustibles; el primero de las estaciones de servicio y el segundo de la libertad de mercado.

## 2) Lineamientos recientes de la política de precios de los combustibles.

Los “*racionales*” de la política de precios de los combustibles de los últimos años son la disminución de los costos fiscales y la eliminación de las ineficiencias económicas en el mercado de los combustibles generados por la existencia de precios regulados por debajo del costo de oportunidad en la venta de dichos bienes. Aunque no es explícito en los documentos oficiales, la otra justificación de la política tiene carácter redistributivo, ya que, como veremos más adelante, el mantenimiento de precios por debajo de los de mercado permite que los que más se benefician directamente de la existencia de los subsidios sean los consumidores de más altos ingresos.

Los lineamientos actuales de la política de precios de la gasolina y el ACPM se establecen en Ministerio de Minas y Energía (1998), CONFIS (2001, pág. 53), CONPES (2002, pág. 9), Plan Nacional de Desarrollo 2003-2006 (Artículo 8) y CONPES (2003, pág. 17).

## 3) Marco legal y regulatorio de los precios de la gasolina y el ACPM

La regulación de los precios de los combustibles desde mediados de los años setenta tiene como sustento le-

gal los decretos 2104 de 1974 y 1736 de 1975 del Ministerio de Minas y Energía, los cuales se complementaron posteriormente con la Ley 1 de 1984. Mediante esta legislación se le asignó al Ministerio la función de establecer la política de precios de los derivados del petróleo y el gas natural, de fijar su estructura y de decretar los aumentos periódicos. Posteriormente, se complementó y amplió la legislación sobre el tema mediante el Decreto Ley 2119 de 1992.

El 23 de diciembre de 1998 el Ministerio de Minas y Energía expidió las resoluciones 8-2438 y 8-2439, las cuales fijaron la estructura de precios para la producción o importación, distribución y venta de la gasolina motor corriente y del ACPM, respectivamente. El objetivo de las

resoluciones fue el de regular el mercado de manera más clara e incentivar la entrada de nuevos competidores al mercado de los combustibles mediante la fijación del precio al productor de forma equivalente al precio de paridad de importación de cada uno de los combustibles.

En la actualidad, la formulación y adopción de la política de precios de los combustibles está regida por el Decreto 70 de 2001. Mediante este Decreto se establece que el Ministerio de Minas y Energía tiene como una de sus funciones la de “fijar los precios de los productos derivados del petróleo a lo largo de toda la cadena de producción y distribución, con excepción del Gas Licuado del petróleo” (*Ibid.*, numeral 19 del Artículo 5).

**Cuadro 1**  
**Estructura del precio de los combustibles <sup>1/</sup>**  
**Vigencia: diciembre 1/03 - diciembre 31/03 (\$/galón)**

Ítem	Gasolina corriente	Participación (%)	ACPM	Participación (%)
<b>Ingreso al productor</b>	<b>1.925.1</b>	<b>44.5</b>	<b>1.594.1</b>	<b>52.9</b>
+ Transporte y/o manejo <sup>2/</sup>	233.0	5.4	233.0	7.7
+ Margen de seguridad				
+ Impuesto global	563.2	13.0	373.3	12.4
+ IVA	308.0	7.1	255.1	8.5
<b>Precio de venta al distribuidor mayorista</b>	<b>3.029.3</b>	<b>70.0</b>	<b>2.455.5</b>	<b>81.5</b>
+ Margen mayorista	191.0	4.4	144.5	4.8
<b>Precio de venta en planta de abasto mayorista</b>	<b>3.220.3</b>	<b>74.4</b>	<b>2.600.0</b>	<b>86.3</b>
+ Margen minorista	289.8	6.7	245.7	8.2
+ Pérdida evaporación	12.9	0.3		0.0
+ Transporte planta de abasto a estación de servicio	12.3	0.3	12.3	0.4
+ Sobretasa <sup>3/</sup>	794.3	18.3	154.4	5.1
<b>Precio máximo de venta al público</b>	<b>4.329.6</b>	<b>100.0</b>	<b>3.012.5</b>	<b>100.0</b>

<sup>1/</sup> Bajo el régimen de libertad regulada para Bogotá.

<sup>2/</sup> La tarifa de transporte corresponde hasta Puente Aranda en Bogotá.

<sup>3/</sup> Sobretasa de 25% y 6% para la gasolina y el ACPM, respectivamente.

Fuente: Ecopetrol.

#### 4) Estructura del precio de la gasolina y el ACPM a diciembre 31 de 2003

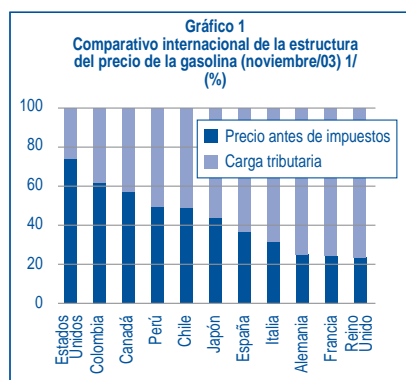
Como se observa, la participación del Ingreso al Productor y los impuestos en el precio máximo de venta al público es de 44.5% y 52.8% y 38.4% y 26.0%, para el caso de la gasolina y el ACPM, respectivamente. El resto de las participaciones comprende los márgenes de mayoristas, minoristas y transportadores.

#### 5) Comparativo internacional

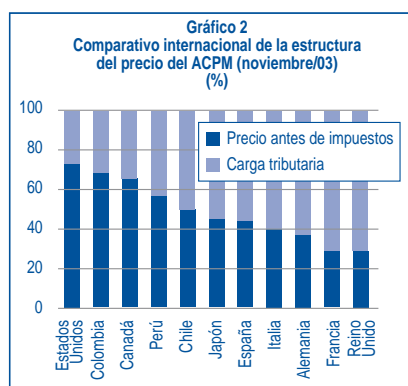
Si comparamos la estructura del precio de venta al público de la gasolina y el ACPM en Colombia con

algunos países del mundo (gráficos 1 y 2), vemos que nuestro país es el segundo con menos impuestos, siendo el primero Estados Unidos, en el caso de la gasolina, y el primero, en el caso del ACPM. Cabe resaltar casos como los de Francia y el Reino Unido, en donde los impuestos representan cerca de 76% del precio de venta al público en el caso de la gasolina, y alrededor de 71% en el caso del ACPM. Como se resalta en Metschies (2001), los impuestos a los combustibles se han convertido en una de las principales fuentes de financiamiento de los gobiernos de muchos países. Porejemplo, en Alemania los impuestos a los combustibles “representan la tercera fuente más importante de los ingresos del presupuesto federal, seguida del impuesto a la renta y el IVA” (*Ibid.*, pág. 7).

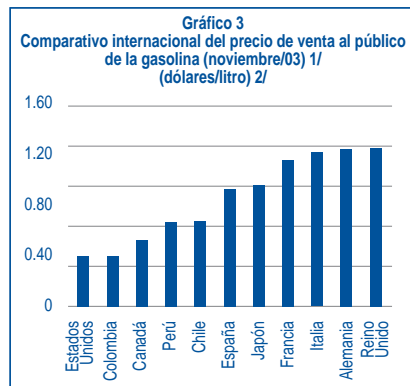
Ahora, si comparamos los precios de venta al público (dólares/litro) para los mismos países, sin hacer las correcciones que se requerirían por la calidad del combustible<sup>1</sup>, observamos que el precio de la gasolina en Colombia en noviembre de 2003 es igual que en Estados Unidos, a pesar de ser de menor calidad, y es, por ejemplo, la mitad del de Chile y una tercera parte del de Italia, Alemania y Reino Unido (gráfico 3). En cuanto al ACPM, el precio en el país es cerca



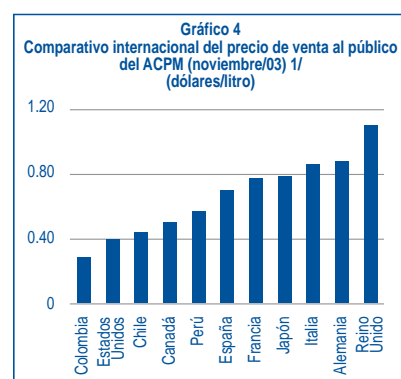
1/ Primium sin plomo (RON 95) para Francia, Alemania, Italia, España y Reino Unido; Regular sin plomo (RON 92) para Canadá, Japón y Estados Unidos; RON 93 para Chile; RON 84 para Perú; RON 86 para Colombia. Fuentes: International Energy Agency (IEA), Ecopetrol, Ministerio de Minas del Perú y Comisión Nacional de Energía de Chile.



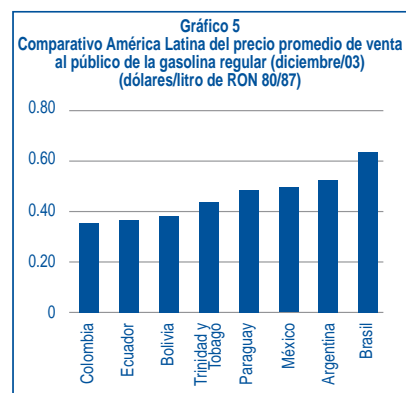
1/ Primium sin plomo (RON 95) para Francia, Alemania, Italia, España y Reino Unido; Regular sin plomo (RON 92) para Canadá, Japón y Estados Unidos; RON 93 para Chile; RON 84 para Perú; RON 86 para Colombia. 2/ Para Francia, Alemania, Italia, España, Reino Unido, Japón, Canadá y Estados Unidos el IVA es excluido de los precios del diesel para automóviles cuando son devueltos a la industria. Fuentes: International Energy Agency (IEA), Ecopetrol, Ministerio de Minas del Perú y Comisión Nacional de Energía de Chile.



1/ Primium sin plomo (RON 95) para Francia, Alemania, Italia, España y Reino Unido; Regular sin plomo (RON 92) para Canadá, Japón y Estados Unidos; RON 93 para Chile; RON 84 para Perú; RON 86 para Colombia. 2/ Un "galón americano", la medida de volumen utilizada en Colombia, contiene 3.78 litros. Fuentes: International Energy Agency (IEA), Ecopetrol, Ministerio de Minas del Perú y Comisión Nacional de Energía de Chile.



1/ Para Francia, Alemania, Italia, España, Reino Unido, Japón, Canadá y Estados Unidos el IVA es excluido de los precios del ACPM para automóviles cuando son devueltos a la industria. 2/ Un "galón americano", la medida de volumen utilizada en Colombia, contiene 3.78 litros. Fuentes: International Energy Agency (IEA), Ecopetrol, Ministerio de Minas del Perú y Comisión Nacional de Energía de Chile.



1/ Para algunos países corresponde al precio en la capital del país. En el caso de Colombia, faltó incluir el transporte, que a enero de 2003 ascendió a US\$ 0.02. Fuente: ARPEL.

de dos terceras partes del de Estados Unidos y una quinta parte del precio en el Reino Unido (gráfico 4).

Finalmente, el gráfico 5 contiene un comparativo a nivel de América Latina del precio de la gasolina regular para una muestra de países con una calidad de gasolina relativamente homogénea.<sup>2</sup> Observamos que aún en este caso el precio de la gasolina colombiana es el más bajo, estando inclusive por debajo de países productores de crudo como Ecuador y

<sup>1</sup> Por la falta de información consistente de las fuentes especializadas, la corrección por calidad fue imposible de hacer.

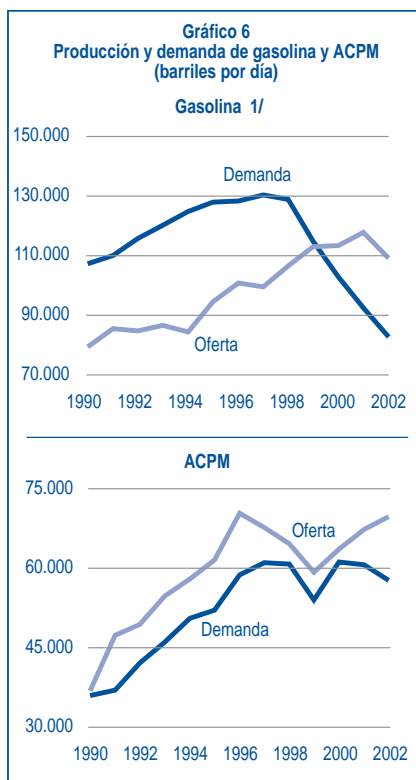
<sup>2</sup> Muchos países en desarrollo, y más los países desarrollados, ya no venden gasolinas de calidad inferior a RON 90.

México. Nótese que aquí no se hace ninguna consideración de tipo tributario o de nivel de ingreso entre los países, simplemente se quiere resaltar el diferencial de precios.

## 5) Estadísticas:

### Cantidades: oferta y demanda

El gráfico 6 muestra los volúmenes de gasolina (corriente y extra) y de ACPM producidos y demandados internamente desde 1990.<sup>3</sup> Hasta el año 1998 la demanda de gasolina estuvo en promedio por encima de la oferta en cerca de 31.000 barriles por día (KBPD). Después de un equilibrio en 1999, se invirtió la dinámica: para 2002 la oferta se ubicó por encima de la demanda en cerca de 27 KBPD. Parte de los excedentes de este último año se exportaron como NAFTA. En el caso del ACPM, la oferta ha estado en promedio por en-

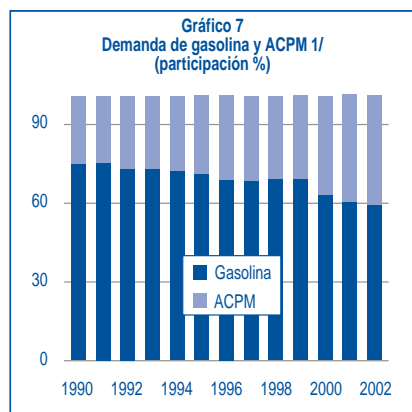


1/ Gasolina corriente y extra. Fuente: Estadísticas de la Industria Petrolera, CD Rom, Ecopetrol. Cálculos de los autores.

cima de la demanda en cerca de 7 KBPD durante el período 1990-2002.

Según cifras de Ecopetrol, para finales de 2003 la oferta de ACPM será igual a la demanda y en 2004 habrá necesidad de importarlo.

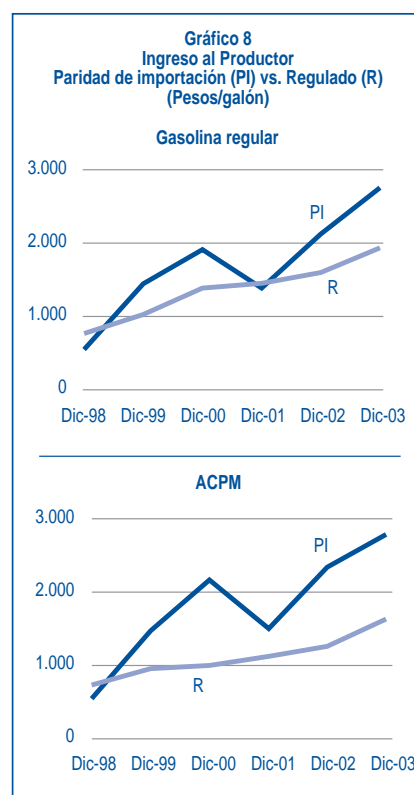
El gráfico 7 presenta la participación en la demanda de la gasolina y el ACPM. Se observa claramente un aumento en la participación del segundo, lo que se explica principalmente por la sustitución de la gasolina por ACPM debido a sus menores precios.



1/ Para 2002 el ACPM incluye 3.874 KBPD de Diesel Marino. Fuente: Estadísticas de la Industria Petrolera, CD Rom, Ecopetrol. Cálculos de los autores.

## Precios

El gráfico 8 muestra la evolución del Ingreso al Productor en cada diciembre, comparando el precio de paridad de importación (PI) con el precio fijado por el Ministerio de Minas y Energía (R). Para el caso de la gasolina podemos diferenciar dos comportamientos: (1) dic-98 y dic-01: Ecopetrol pudo vender por encima del precio de paridad; (2) dic-99, dic-00 y dic-03: la empresa tuvo que vender por debajo del precio de paridad a un diferencial creciente. En el caso del ACPM, únicamente en dic-98 la empresa pudo vender por encima del precio de paridad. Es de notar que para los datos analizados, los diferenciales entre el precio de paridad y el regulado siempre son mayores para el caso del



Fuente: Ecopetrol y Upme. Cálculos de los autores.

ACPM. Esto indica que si no hay un desmonte de los subsidios, a medida que aumente su consumo en relación con el de la gasolina, mayor será el costo que tendrá que asumir Ecopetrol por este concepto.

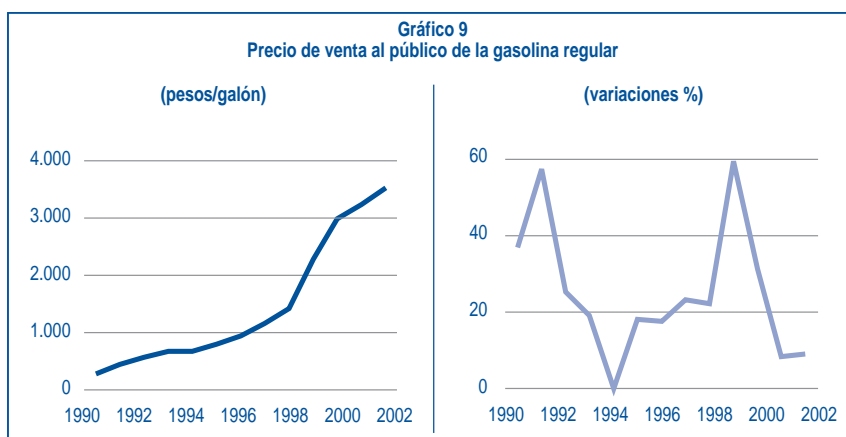
Los gráficos 9 y 10 muestran el comportamiento de los precios de venta al público de la gasolina regular y del ACPM, respectivamente, en pesos/galón y variaciones porcentuales desde 1990. El gráfico 9 destaca tres extremos de los cambios anuales en los precios de la gasolina y el ACPM: 1991, 1994 y 1999. Los dos primeros coinciden, respectivamente, con niveles extremos altos y bajos de los precios del crudo, mientras que el último coincide con la implementación de las resoluciones 8-2438 y 8-2439 del Ministerio de Minas y Energía. Esto último significó un incremento de 60% y

<sup>3</sup> Producidos y vendidos por Ecopetrol.

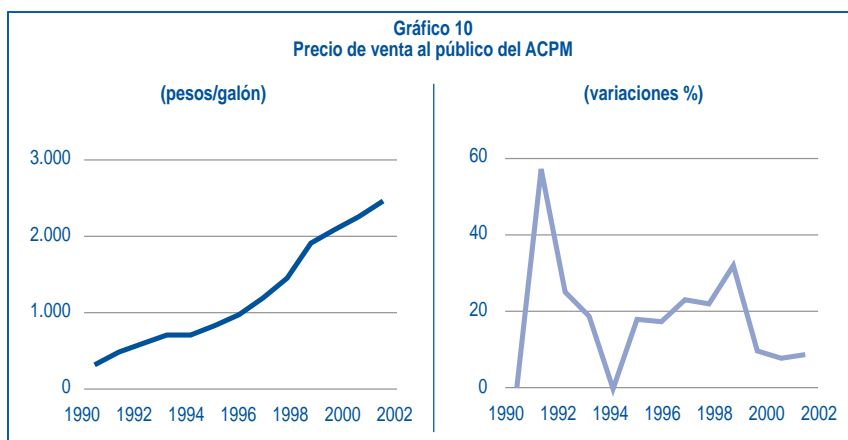








Fuente: Estadísticas de la Industria Petrolera, CD Rom, Ecopetrol. Cálculos de los autores.



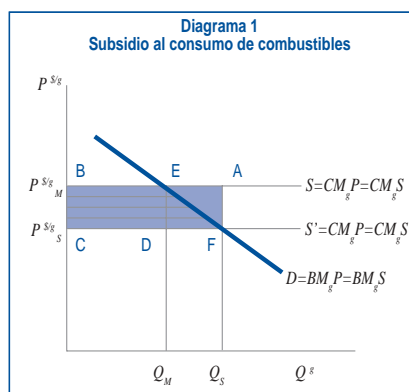
Fuente: Estadísticas de la Industria Petrolera, CD Rom, Ecopetrol. Cálculos de los autores.

30% para la gasolina y el ACPM en el año 1999. En 2001 y 2002 los incrementos de los dos combustibles estuvieron alrededor de 8% y 9%.

### 3. Subsidios al consumo de combustibles<sup>4</sup>

#### 1) Aspectos teóricos y prácticos

El Gobierno interviene en el mercado privado de los combustibles a través del subsidio al consumo que da una empresa pública (Ecopetrol), permitiendo que los consumidores incurran en un precio menor a aquel que hubiera prevalecido en su ausencia. Esto crea problemas de eficiencia, genera costos fiscales y redistribución del ingreso.



El diagrama 1 muestra de manera sencilla los costos y beneficios en términos de eficiencia y bienestar de la existencia de un subsidio al consumo de combustibles en un momento determinado del tiempo. Por ilustración supóngase que no existen im-

puestos ni márgenes de intermediación ni costos de transporte.

Las variables son las siguientes:  $P^{S/g}_M$  es el precio de mercado (pesos/galón) de la gasolina, identificado como el precio de paridad de importación;  $P^{S/g}_S$  es el precio de venta al público (pesos/galón); y  $Q_M$  es la cantidad consumida de gasolina al precio de mercado y  $Q_S$  es la cantidad consumida bajo la presencia del subsidio al precio. Supóngase también  $S$  como la oferta del mercado, equivalente al costo marginal privado y social, y  $D$  como la demanda, equivalente al beneficio marginal privado y social. En equilibrio, la oferta y demanda de gasolina se igualan al precio  $P^{S/g}_M$ . Como existe un subsidio al precio pagado por el consumidor final, la oferta y demanda actuales,  $S'$  y  $Q_S$ , se equilibran al precio subsidiado  $P^{S/g}_S$ .

Los costos y beneficios de la existencia del subsidio son los siguientes:

**Beneficio para los consumidores:** área **EBCDF**.

**Costo para el productor** (costo que asume el vendedor porque debe vender a  $P^{S/g}_S$ ): área **ABCF** (valor del subsidio dado por Ecopetrol).

**Costo social neto:** área **(ABCF-EBCDF) = área AEF** (pérdida social de eficiencia en el consumo).

Hay que tener en cuenta cinco aspectos prácticos importantes del diagrama anterior:

<sup>4</sup> Un análisis sencillo, pero pionero en el estudio del tema, por lo menos al interior del Banco de la República, fue elaborado por Rincón (1991). Este estudio fue posteriormente ampliado por Alonso y otros (1993). Recientemente, la Contraloría General de la República (2000) y Barrios (2003) de nuevo retoman el tema.

i) En el caso de que Ecopetrol fuera una empresa privada, el subsidio no le debe implicar ningún costo (si le implicara un costo su oferta sería cero). Simplemente el Gobierno debe asumir directamente el valor del subsidio y hacerlo explícito en sus cuentas.

ii) A pesar de que Ecopetrol está asumiendo un subsidio, el Sector Público Consolidado (la suma de todas las entidades públicas, incluyendo a Ecopetrol) no necesariamente incurrir en él, o por lo menos no es del tamaño dado por el área ABCF, ya que el sector también cobra impuestos (subsidio negativo al consumo).

iii) De acuerdo con lo anterior, los consumidores no reciben toda el área ABCF por el combustible que consumen, debido a que deben pagar dichos impuestos. En otras palabras, su precio de compra no es  $P^{s/g}_s$  sino un precio entre  $P^{s/g}_s$  y  $P^{s/g}_M$ .

iv) La diferencia entre el subsidio de Ecopetrol al consumo y lo que realmente reciben los consumidores puede interpretarse como una transferencia más de Ecopetrol al resto del sector público, la cual se traslada a través de los consumidores en forma de impuestos. En caso de que no existiera el subsidio al consumo por parte de la empresa, la transferencia no existiría y los impuestos serían un costo más que deben asumir los individuos por consumir combustibles, como sucede en la mayoría de países del mundo (ver gráficos 1 y 2).

v) Es una presentación simple de texto que analiza sólo el mercado de la gasolina o el ACPM. Un análisis completo debe hacerse en el contexto de un modelo de equilibrio general.

## 2) Valor del subsidio y beneficiarios

El subsidio al consumo dado por Ecopetrol se calcula a partir del diferencial entre el precio de paridad de importación ( $PI$ ) y el precio al pro-

ductor establecido por el Ministerio de Minas y Energía ( $R$ ), multiplicado por las cantidades demandadas ( $Q$ ):

$$\text{Subsidio} = \{PI - R\}Q$$

El cuadro 2 cuantifica el valor anual acumulado del subsidio a la gasolina y el ACPM desde 1998 que Ecopetrol ha asumido. Se muestra que el subsidio tuvo un pico en el año 2000 que ascendió a 1.2% del PIB, luego cayó hasta un nivel de 0.6% en 2002, y el año anterior volvió a alcanzar niveles del 1.2%. Nótese que el valor del subsidio sobre el ACPM es relativamente mucho mayor que el que hay sobre la gasolina, si se tiene en cuenta que el consumo de este combustible es el 40% del consumo de los dos.

Hay que anotar dos cosas:

Primero, por construcción los niveles del subsidio dependen crucialmente del comportamiento de los precios internacionales del crudo y de la tasa de cambio nominal. Dejando todo lo demás constante, un aumento en el valor de cualquiera de dichas variables implica un aumento de los subsidios.

Segundo, como se dijo antes, lo que los consumidores reciben de subsidio no es realmente todo lo que se estima en la tabla anterior, ya que lo que ellos pagan es el precio de venta al

público y no el precio de venta en refinería, es decir, ellos pagan impuestos a los combustibles, lo que disminuye el subsidio recibido. El cuadro 3 toma los datos del cuadro 1 y los compara con el valor de los impuestos pagados por los consumidores. Se observa que, desde el punto de vista de los consumidores, se ha pagado en promedio más en impuestos (subsidio negativo) que lo que se ha recibido en subsidios. Para el año 2003, el subsidio real que recibieron los consumidores fue de 0.1% del PIB.

¿Cuándo han existido realmente los subsidios al consumo de combustibles, quién mayoritariamente los ha recibido? O, puesto de otra manera, ¿cuáles son los hogares que consumen más combustibles, específicamente gasolina?<sup>5</sup> Una forma sencilla de hacer el estimativo es utilizar las participaciones porcentuales por niveles de ingreso de la canasta familiar de referencia para el IPC, tal como se muestra en el cuadro 4. Lo que indica el cuadro es que son las personas de ingresos medios y altos quienes más se benefician de la existencia de los subsidios al consumo de

<sup>5</sup> Debido a la estructura de consumo de combustibles en el país, los hogares sólo consumen gasolina; por lo que el ACPM no está dentro de los rubros que componen en IPC. Este hace parte del consumo intermedio del sector transporte.

**Cuadro 2**  
Subsidio al consumo de gasolina y ACPM asumido por Ecopetrol  
(miles de millones de pesos)

Combustible	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Gasolina regular	21.6	323.7	1.182.2	829.6	646.3	1.382.5
ACPM	12.1	210.5	934.9	849.1	616.5	1.268.7
Total	33.8	534.2	2.117.1	1.678.7	1.262.8	2.651.2
% del PIB	0.0	0.4	1.2	0.9	0.6	1.2

Fuente: Dirección General de Planeación y Riesgos, Ecopetrol.

**Cuadro 3**  
**¿Subsidios o impuestos?**  
**(% del PIB)**

Rubro	1998	1999	2000	2001	2002	2003
A. Subsidios <sup>1/</sup>	0.0	0.4	1.2	0.9	0.6	1.2
B. Impuestos <sup>2/</sup>	0.5	1.0	1.1	1.2	1.1	1.1
Diferencia (A-B)	-0.4	-0.7	0.1	-0.3	-0.5	0.1

<sup>1/</sup> Tal como fueron calculados en el Cuadro 2.

<sup>2/</sup> Incluye los recaudos por IVA, impuesto global y sobretasa. El IVA fue estimado a partir de las ventas internas de gasolina regular y ACPM reportadas por Ecopetrol; el recaudo por impuesto global fue el reportado por la Tesorería General de la Nación; y la sobretasa lo reportado por los departamentos y municipios de la muestra de seguimiento regional del Banco de la República. Fuente: Dirección General de Planeación y Riesgos, Ecopetrol; Tesorería General de la Nación; y Banco de la República. Cálculos de los autores.

**Cuadro 4**  
**Participación de la gasolina en el IPC por niveles de ingreso**

	Niveles de ingreso			Total nacional
	Bajos	Medios	Altos	
Participación en el total nacional (%)	23.9	54.5	21.6	100.0
Gasolina	0.2	1.1	2.0	1.1
(participación %)	3.6	56.1	40.3	100.0

Fuente: Dane. Cálculos de los autores.

**Cuadro 5**  
**Consumo de los hogares**

Ingreso del hogar (salarios mínimos legales vigentes)	Consumo (%)
0 - 4.9	6.5
5 - 11.9	37.4
> 12	56.1

Fuente: Encuesta de Ingresos y Gastos, 1994-1995.

gasolina, ya que son los que más consumen dicho bien.

Otra forma de ver lo anterior es por medio de la Encuesta de Ingresos y Gastos del Dane. El cuadro 5 muestra que son los hogares de mayores ingresos los que reciben la mayor parte del subsidio, ya que son los que consumen más bienes y ser-

vicios de la economía, entre ellos, gasolina.

#### 4. Precios de la gasolina y del ACPM e inflación

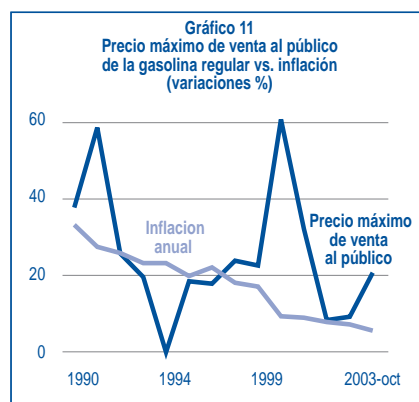
Según la clasificación por sectores económicos del IPC del Dane, los combustibles participan directamen-

te tan sólo en 1.08% del total del índice. Indirectamente, lo hacen a través de los subsectores de Transporte de Personal y Transporte Público, los cuáles pesan respectivamente 6.62% y 5.34% del total del índice.

Como dijimos antes, los incrementos periódicos de los precios de la gasolina y del ACPM han respondido más a variables como el precio internacional del crudo y variables macroeconómicas como la tasa de cambio y a la discrecionalidad del Ministerio de Minas y del gobierno, que a la inflación.

El gráfico 11 muestra las variaciones del precio máximo de venta al público de la gasolina regular comparado con la inflación anual. Se pueden diferenciar claramente dos dinámicas: entre 1990 y 1992 y 1997 y 2002 la variación anual de los precios de la gasolina estuvo por encima de la inflación, mientras que en el período 1993-1996 la variación de dichos precios estuvo por debajo de la inflación. Los incrementos en 2001 y 2002 estuvieron levemente por encima de la inflación, mientras que a octubre de 2003 el aumento del precio de la gasolina fue cuatro veces la inflación observada. El coeficiente de correlación entre el crecimiento anual del precio y la inflación para el período 1991-2003 es de 0.1, lo que corrobora la poca relación entre las dos variables observada en el gráfico.

Con el fin de estimar los posibles efectos inflacionarios de la eliminación parcial de los subsidios a la gasolina y al ACPM en el año 2004, utilizamos la matriz insumo-producto (MIP). La consideración inicial fue el desmonte parcial del subsidio a la gasolina y al ACPM en 2004, lo que implica un incremento en el año del orden de 20% en cada uno de estos combustibles (implícitamente dicha decisión implica alcanzar un precio de mediano plazo del crudo WTI de US\$24.81 por barril).



Fuente: Dane y Estadísticas de la Industria Petrolera, CD Rom, Ecopetrol, y Dane. Cálculos de los autores.

**Cuadro 6**  
**Efecto inflacionario del desmante parcial a los subsidios de la gasolina y el ACPM en 2004 (%)**

	Directo	Indirecto	Total
Gasolina	0.22	0.22	0.44
ACPM	-	0.10	0.10
<b>Total</b>	<b>0.22</b>	<b>0.32</b>	<b>0.54</b>

Fuente: Matriz insumo-producto, SGEE, Banco de la República.

El efecto directo e indirecto sobre el IPC del desmante parcial de los subsidios es presentado en el cuadro 6. El efecto directo se obtiene del producto de la participación porcentual de los “combustibles” en el IPC (1.08%) y el incremento esperado del año (20%). El efecto total proviene de la cuantificación del choque sobre el sector de “productos de petróleo refinado” de la MIP, que se calcula como el producto del incremento esperado en cada uno de los combustibles por su respectiva ponderación sectorial en el IPP. El efecto indirecto se obtiene por residuo como la diferencia entre el efecto total y el indirecto.

El cuadro muestra que el desmante de los subsidios por parte de Ecopetrol implica una inflación en 2004 de 0.54%, 0.44% proveniente de la gasolina y 0.1% del ACPM. Es de notar que el bajo impacto estimado del ACPM, siendo éste un combustible de gran influencia en los costos de transporte, puede indicar dificultades de la MIP en la captura de todos sus posibles efectos, lo que llamaría por la búsqueda de un método alternativo de estimación de dichos efectos.

## Conclusiones

El mercado actual de la gasolina y el ACPM en el país es competitivo a

nivel de la entrada y salida del mercado, pero es regulado en los precios, específicamente los precios al productor y aquellos de comercialización.

Las estadísticas internacionales sobre los precios de los combustibles indican que Colombia es un país con los precios y los impuestos más bajos del mundo. El documento no controla, ni era el objetivo hacerlo, por el poder de compra en los diferentes países.

La regulación en el país genera un subsidio al consumo por parte de Ecopetrol. Se estima que el subsidio al consumo de estos combustibles le ha costado anualmente a la empresa alrededor de 1% del PIB en los últimos cuatro años. Las estadísticas indican que los mayores beneficiarios directos del subsidio, cuando existe, son las personas de ingresos medios y altos, quienes son los mayores consumidores de dichos bienes.

Cuando se tienen en cuenta los impuestos al consumo de combustibles cobrados por los diferentes niveles de la administración pública, el subsidio real recibido por los consumidores se reduce considerablemente, inclusive al punto de convertirse para algunos años en un verdadero impuesto.

La política actual del sector busca la desregulación del mercado a través de la eliminación de los subsidios al consumo. Los “rationales” tienen que

ver con aspectos fiscales, de eficiencia y redistributivos.

El desmante parcial de los subsidios en 2004 implica una inflación de 0.54%, 0.44% proveniente de la gasolina y 0.1% del ACPM.

La evaluación completa de los diferentes efectos micro y macro de la eliminación de los subsidios a los combustibles debe hacerse en el marco de un modelo de equilibrio general, lo cual queda para una futura investigación. **ANIF**

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alonso, G., L. Melo, G. Beltrán y E. López (1993), “Consideraciones acerca del subsidio al consumo de la gasolina regular en Colombia”, *Mimeo*, Banco de la República.
- Barrios, Adriana (2003), “¿Existen los subsidios a los combustibles en Colombia?”, *Carta Petrolera*, Ecopetrol, 104, enero-febrero.
- Confis (2001), “Plan Financiero 2002”, *Documento Asesores* 17/2001.
- CONPES (2002), “Balance y estrategias a seguir para impulsar el Plan de Masificación de Gas”, *Documento CONPES 3190*, Departamento Nacional de Planeación, julio 31.
- Conpes (2003), “Estrategias para la dinamización y consolidación del sector de gas natural en Colombia”, *Documento Conpes 3244*, Departamento Nacional de Planeación, septiembre 15.
- Contraloría General de la República (2000), “El precio de la gasolina en 1999”, *Gestión Fiscal*, 2.
- Ecopetrol (2001), “Mercado de combustibles: hacia la desregulación total”, *Carta Petrolera*, 95, marzo-abril (2002), “¿Por qué cayó el consumo de gasolina?”, *Carta Petrolera*, 103, septiembre-octubre.
- Metschies, Gerhard (2001), *Fuel Prices and Vehicle Taxation*, Second Edition, GTZ, Germany.
- Plan Nacional de Desarrollo 2003-2006, “Hacia un Estado comunitario”, Ley 812 de junio de 2003, Congreso de la República.
- Rincón, Hernán (1991), “Impuesto y sobretasa a la gasolina”, *Mimeo*, Banco de la República.

# Masacres en Colombia 1995-2002:

## ¿Violencia indiscriminada o racional?<sup>1</sup>

Camila Salamanca<sup>2</sup>

### Introducción

Uno de los rasgos característicos de los conflictos internos que ocurren en muchos de los países en desarrollo es que involucran a la población civil y atacan contra ella. Además, la violencia contra los civiles no se da de manera aleatoria o caótica, sino que, tal como lo sugiere Kalyvas (2000), responde a una lógica por parte de los grupos armados. La violencia no es un fin sino un medio para implantar hegemonía, extender un dominio y “moldear el comportamiento de la sociedad civil al asociarlo con un costo particular”.<sup>3</sup> Ejercer violencia contra civiles es entonces, para los actores armados, una forma de intimidación para obtener el apoyo de la población y el control de un territorio.

Colombia no ha sido la excepción. A lo largo y ancho del país se han formado grupos armados ilegales como guerrilleros y autodefensas, que buscan alcanzar el control político y económico de ciertas regiones

donde la presencia del Estado se hace cada vez más escasa. Sin embargo, en muchas ocasiones estos grupos no cuentan con una legitimidad frente a la población, por lo que deben lograr de manera violenta lo que Berman (2003) denomina “señales de compromiso”: por medio de una estrategia de terror se busca adherir civiles a cada bando, desplazar a la población, obtener control de ciertos territorios y dominar frente a otros grupos.

Una de las manifestaciones más extremas de la violencia y uno de los medios más poderosos de intimidación son las masacres. Este acto se define como “la liquidación física violenta, simultánea o cuasi simultánea, de más de cuatro personas en estado de indefensión”<sup>4</sup> y teóricamente puede ser llevado a cabo bien sea por agentes estatales contra “enemigos del sistema”, al igual que por grupos de autodefensas, o guerrilla.

Debido a la creciente expansión de la violencia en Colombia estos actos de barbarie constituyen un me-

dio frecuentemente utilizado como parte de la estrategia insurgente de los grupos armados ilegales para alcanzar ciertos fines estratégicos.

A diferencia de otro tipo de atentado contra la población civil, las masacres no tienen en cuenta edad o sexo, lo cual socava el potencial social de las diferentes regiones del país, no sólo por el número de muertes causadas sino por los altos niveles de desplazamiento poblacional asociados a estos actos. Así, dado que las masacres afectan el bienestar de la población en las regiones donde tienen lugar, es importante entender el funcionamiento de este tipo de vio-

<sup>1</sup> Este artículo es un resumen de la tesis de la autora para el Programa para Economistas Graduados (PEG) de la Universidad de los Andes.

<sup>2</sup> Economista de Anif. Las opiniones aquí expresadas son exclusiva responsabilidad de la autora y no comprometen la opinión de Anif.

<sup>3</sup> Kalyvas (2000), pág. 100.

<sup>4</sup> Uribe y Vásquez (1995), pág. 17.



lencia y el comportamiento de los grupos insurgentes.

Sin embargo, aunque en la literatura económica colombiana se han estudiado homicidios, secuestros, otras manifestaciones de violencia y el desplazamiento, no se han estudiado las masacres desde una perspectiva económica. Con este trabajo se contribuye a sustentar empíricamente que existe una lógica intrínseca en el accionar violento de los grupos armados a la hora de cometer masacres. En especial bajo el entendimiento de que los grupos ejercen masacres bien sea con el fin de atemorizar a la población civil y doblegarla para obtener su apoyo, o para desplazarla y expropiar sus bienes o tierras, todo esto para alcanzar un mayor control sobre el territorio.

El objetivo de este trabajo es establecer los determinantes de las masacres en Colombia durante el período 1995-2002 desde una perspectiva económica, bajo el supuesto de que éstas son un mecanismo racional por el cual los grupos armados ilegales pretenden alcanzar ciertos fines estratégicos.

Para tal fin, en la sección I se presenta una revisión de literatura sobre el tema. En la sección II se hace una descripción de las masacres en Colombia entre 1995 y 2002 a la luz de las estrategias de los grupos. Además, se construye un indicador de presencia activa histórica a partir del cual es posible determinar la lógica intrínseca en el accionar violento de los grupos armados. En la sección III se presenta el marco teórico y el ejercicio empírico con base en esta teoría. Finalmente en la sección IV se enuncian las principales conclusiones.

## I. La lógica de las masacres

Diversos autores han analizado las dinámicas de los conflictos, la

lógica intrínseca en el comportamiento de los grupos insurgentes, y el fenómeno de la violencia extrema en el mundo. En general, los estudios encuentran que los ataques contra la población civil, y en especial las masacres, son uno de los principales mecanismos de la guerra y hacen parte de una lógica destinada a obtener resultados estratégicos.

A nivel internacional, Kaldor (2000) afirma que más del 80% de las víctimas de los conflictos actuales en el mundo son poblaciones civiles dado que “tienen un valor militar para los

## Los ataques contra la población civil, y en especial las masacres, son uno de los principales mecanismos de la guerra y hacen parte de una lógica destinada a obtener resultados estratégicos.

beligerantes”.<sup>5</sup> Al ser percibidos como apoyo del adversario, es necesaria una estrategia de terror en la que cierran a los civiles las posibilidades fuera del grupo, mostrándoles que lo mejor es plegarse al nuevo actor que busca el control.

Sémelin (2002) describe las masacres como la forma más espectacular y trágica de un proceso global de destrucción que no necesariamente hace parte de una guerra, pero que es un acto de guerra que trae intrínseca una racionalidad en la que se busca el fin parcial o total de una colectividad con tres propósitos: someterla, erradicarla o desestabilizarla.

Kalyvas (1999) muestra que las masacres argelinas hacen parte de una

lógica precisa. Éstas no son un acto irracional ni hacen parte de una violencia aleatoria llevada a cabo por la ideología extremista, sino que son parte de una estrategia iniciada por los islamistas rebeldes con el fin de maximizar el apoyo de los civiles bajo unas restricciones dadas. Se utilizan las masacres para castigar y evitar la desertión de los civiles en un ambiente en el cual todo el que no coopera es sancionado: “la brutalidad extrema puede ser instrumental”.<sup>6</sup>

Por último, Azam y Hoeffler (2002) afirman que aterrorizar a la población civil tiene un papel militar estratégico. Establecen que en África el desplazamiento de una fracción importante de la población civil por medio del terror reduce la eficiencia de los grupos enemigos al no poder ocultarse en medio de los civiles. El terror puede sustituir los enfrentamientos militares en casos en los que, después de evaluar los costos y beneficios del uso del terror, el gobierno envía tropas para aterrorizar a la población, desplazarla y reducir el apoyo de los civiles a los grupos rebeldes.

Para el caso colombiano, el estudio realizado por Uribe y Vásquez (1995) planteó el análisis de algunos casos regionales de masacres ocurridas entre 1980 y 1993 con el fin de “explicar las dinámicas que han llevado a los actores armados, y en general a los colombianos, al expediente de la matanza”.<sup>7</sup> Éstos concluyen que las masacres ocurridas durante los años de estudio (1980 a 1993) ya no constituyen la forma de resolver conflictos políticos sino que son el medio para alcanzar ciertos fines concretos. Es lo que los autores

<sup>5</sup> Echandía (2003), pág. 50.

<sup>6</sup> Kalyvas (1999), pág. 251.

<sup>7</sup> *Op. Cit.*, pág. 21.

denominan “la despolitización del uso de la fuerza”.<sup>8</sup>

En Ibáñez y Querubín (2004) también se evidencia que el conflicto colombiano afecta a la población civil por medio del accionar lógico de los grupos armados ilegales. Estos grupos buscan desplazar a los civiles mediante amenazas, reclutamiento y toma de municipios como una estrategia de guerra para atacar al enemigo vulnerando su población base. Despojar un territorio es una estrategia de los grupos armados ilegales para fortalecer su control territorial y, siguiendo unos intereses económicos, apropiarse de predios agrícolas o adquirir tierras para el cultivo de coca y amapola o acceder a corredores para el transporte de drogas. En especial, los autores encuentran que las zonas con mayor concentración de la tierra son determinantes para el desplazamiento puesto que es allí en donde el conflicto de tierras es mayor.

## II. Las masacres en Colombia entre 1995 y 2002: tendencias principales y lógica y actividad de los grupos armados

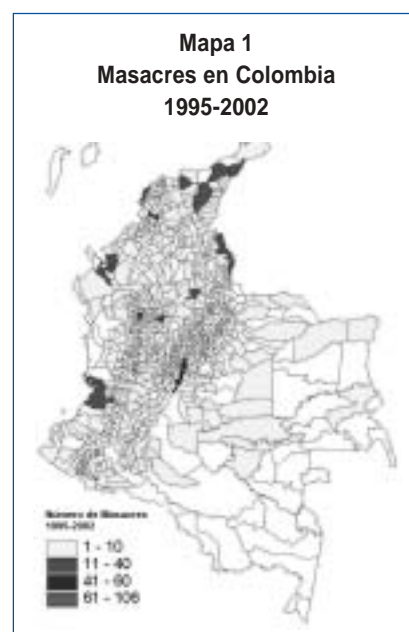
Al analizar los datos de masacres en Colombia entre 1995 y 2002 es posible ver que estos actos hacen parte y responden a la lógica de la violencia producida en medio del conflicto, pues al hacer cuenta del reciente accionar de los grupos armados ilegales se evidencian ciertos patrones específicos en el comportamiento de las masacres.

### II.1 Evolución de las masacres.

Tal como ocurre en muchos de los conflictos actuales en el mundo, la violencia ejercida en medio del conflicto armado colombiano deja un porcentaje mayor de víctimas civiles y no de combatientes armados. Al respecto, Lair (2003) plantea que la población civil colombiana está en el centro de las estrategias de los grupos arma-

dos en disputa y, como tal, estos grupos buscan controlarla por medios coercitivos: uno de estos medios son las masacres. Este control les trae beneficios económicos (mano de obra para actividades legales e ilegales o apoyo material, entre otros) y sociopolíticos (movimientos contestatarios de campesinos, mayor peso en un municipio, entre otros). Así mismo, Vicepresidencia de la República (2002) afirman que la búsqueda del control de zonas que representan un alto potencial estratégico ha traído “nefastas consecuencias sobre la población civil” que han llevado a la degradación del conflicto con actos de barbarie como los ocurridos en Bojayá, Chocó, el 2 de mayo de 2002 en donde se dio muerte a 119 civiles. Esta degradación explica el aumento significativo en el número de masacres así como en el número de víctimas de las masacres hasta el año 2000, en especial desde la aparición de las Autodefensas Unidas de Colombia (AUC) en 1997 quienes las utilizan como principal medio de intimidación. Además la guerrilla ha terminado por imitar las prácticas de terror de su adversario y por tanto recurre a masacres y a asesinatos de civiles (ver gráfico 1).

**II.2. Masacres y estrategias de los grupos armados.** La búsqueda de control de zonas estratégicas, según Vicepresidencia de la República



(2002), se debe a que desde 1998, cuando las fuerzas militares recuperaron Mitú de la toma de las FARC y las acciones exitosas por parte de la fuerza pública se hicieron más recurrentes, los grupos insurgentes debieron replantear su estrategia para compensar su relativa inferioridad militar. Esto ha llevado a la búsqueda por el control de objetivos más precisos, como corredores, zonas de retaguardia y avanzada, y obtención de recursos económicos, y es en estas zonas donde se concentran las masacres. De hecho, según Sánchez y Díaz (2004), las FARC han dejado de lado al ejército como principal objetivo para compensar su inferioridad militar y ahora accionan contra comunidades y autoridades con el fin de “extender su presencia en los centros urbanos y las zonas petroleras, mineras fronterizas y de cultivos ilícitos”.<sup>9</sup> La expansión territorial del ELN ha sido hacia zonas con recursos naturales de extracción como petróleo, carbón, oro y esmeraldas. Las Autodefensas por su parte



Fuente: Centro de Investigaciones Criminológicas de la Policía Nacional (CIC).

<sup>8</sup> *Ibid.* pág. 111.

<sup>9</sup> Sánchez y Díaz (2004), pág. 22.

Cuadro 1		
Zona	Grupos en disputa	Características estratégicas
Norte de Santander	Las Autodefensas detienen por la fuerza tres frentes especiales: norte (Tibú y el Tarrá), centro (Villa de Rosario y Zulia), sur (Toledo). Las FARC buscan incursionar alrededor de Tibú y la zona de cultivos de coca. El ELN tiene el epicentro de sus actividades en el Catatumbo.	Corredor geográfico entre el río Catatumbo, el área metropolitana de Cúcuta y el sur del departamento que permite tener acceso a comunicaciones terrestres.
Chocó	Las Autodefensas se disputan el dominio con la guerrilla (FARC y ELN).	Corredor que facilita la entrada de armas y salida de droga procesada por su cercanía a Panamá y por la salida al Caribe a través del Urabá chocoano.
Sierra Nevada de Santa Marta	Las FARC tienen el dominio del territorio y las Autodefensas buscan alcanzarlo.	Zona productiva comunicada con la serranía de Perijá en la frontera con Venezuela.
Magdalena Medio	Dominios parciales por parte de cada grupo: la guerrilla tiene dominio de la serranía; las Autodefensas tienen dominio de los cascos urbanos; la zona plana y el piedemonte están en disputa.	Zona donde existen cultivos de coca en el sur de Bolívar y yacimientos de oro en la serranía de San Lucas. El dominio de la zona también facilita el acceso a Barrancabermeja (puerto, eje de la industria petrolera y diversas actividades económicas).
Costa Pacífica	Las Autodefensas detienen el control, su presencia está relacionada con vendetas de grupos mafiosos, operaciones de limpieza social y confrontaciones directas con la guerrilla.	Posibilidad de acceso al corredor hacia el Pacífico, existencia de cultivos de coca y amapola.
Urabá y Córdoba	El control de la zona está detenido por las Autodefensas, y las FARC buscan alcanzarlo.	Corredores de acceso al nudo de Paramillo y la serranía de Abibe.
Putumayo	Las FARC tienen el dominio de la zona y las Autodefensas buscan incursionar.	Existencia de cultivos de coca y petróleo.
Arauca y Casanare	La zona está en disputa por parte de las FARC, el ELN y las Autodefensas.	Cultivos de coca, en especial en el municipio del Tame.

buscan alcanzar el control de las zonas donde está presente la guerrilla y desplazarla para obtener recursos económicos del narcotráfico, la ganadería, las esmeraldas, la minería, entre otros. Así, el mapa 1 permite ver que las masacres en los últimos años se han presentado justo en lugares en donde se explica la lógica de expansión de grupos armados ilegales: éstos golpean con mayor intensidad contra civiles para lograr control sobre zonas estratégicas.

A la luz de lo planteado por Vice-

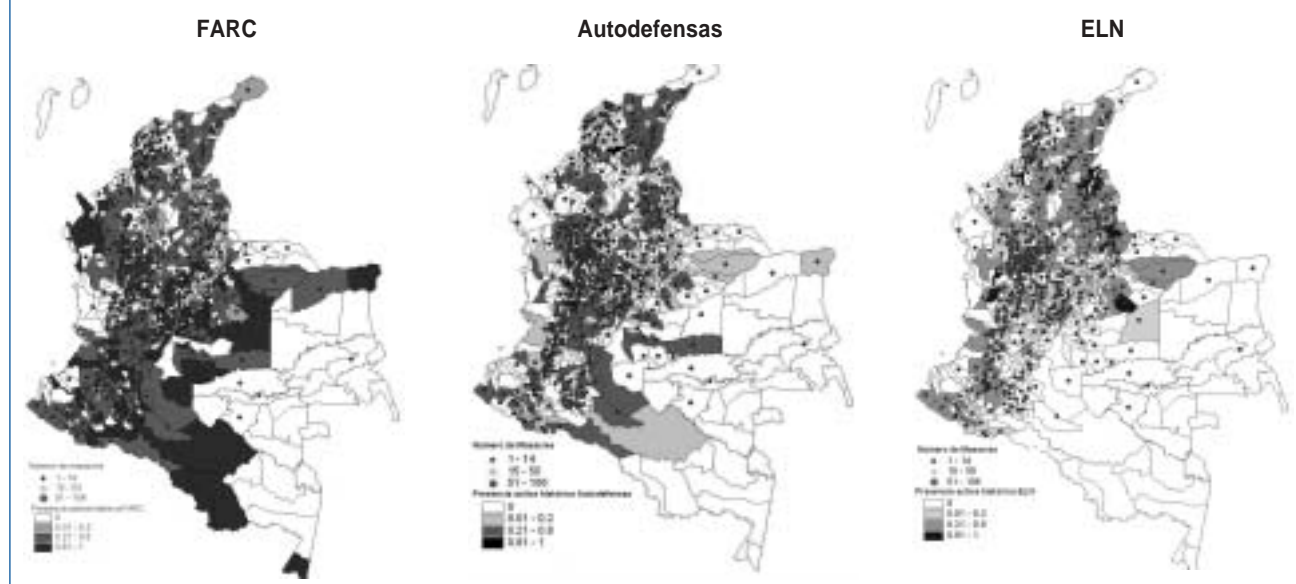
presidencia de la República (2002), algunas de las zonas más afectadas por la incidencia de la masacre y que constituyen un valor estratégico importante para los grupos armados ilegales aparecen en el cuadro 1.

**II.3. Control de los grupos armados ilegales: indicador de presencia activa histórica.** La disputa por territorios y zonas estratégicas que pasan de manos de un actor al otro crea una dinámica de amigo-enemigo en la que todo el que no coopera se vuelve

sospechoso. Es bajo esta dinámica que se usan las masacres para someter a la población civil bajo el terror o “demostrar a la población que habita las zonas en disputa [...] que puede ser mejor plegarse al nuevo actor que termina imponiéndose por la violencia”.<sup>10</sup> Los civiles se adhieren a uno de los grupos a cambio de un entorno seguro: se crean lealtades instrumentales y no ideológicas. El terror

<sup>10</sup> *Ibid*, pág. 124.

**Mapa 2**  
**Presencia activa histórica y masacres en Colombia**  
**1995-2002**



juega entonces un papel importante como instrumento de guerra para expandirse geográfica y socialmente en detrimento del enemigo.

Para entender la geografía del conflicto bajo la lógica de búsqueda de control de zonas estratégicas por parte de los grupos armados se construyó un indicador de presencia activa histórica (IPA) de los grupos armados ilegales sobre un territorio. Este indicador es una proxy del nivel de control territorial de los grupos armados ilegales (las FARC, el ELN y las Autodefensas) sobre algún territorio, y una primera aproximación a una variable que dé cuenta de qué tanta presencia activa tiene cada grupo sobre un municipio a lo largo del tiempo y no en un momento determinado (año). Es decir, del control relativo que tiene un grupo armado ilegal en un municipio frente a otros grupos armados ilegales. Dado que el control territorial depende también de las relaciones de los grupos con la población civil, es claro que no necesariamente la presencia activa implica que

los grupos armados ilegales tienen control sobre una zona determinada. Sin embargo, este indicador permite tener una noción de las actividades que los diferentes grupos ejercen en conjunto, y por tanto de la evolución de estas actividades a lo largo del tiempo en un municipio y de las interacciones y cambios en las mismas. Esto permite tener una noción del dominio activo que puede tener o perder un grupo en un territorio a lo largo de un período. En el anexo 1 se presenta la construcción detallada del indicador a partir del cual se establecen diferentes niveles de presencia activa histórica siguiendo los planteamientos de Kalyvas (2000). Kalyvas (2000) plantea diferentes zonas que se generan en medio de una guerra civil. Unas zonas altamente disputadas en donde los grupos en cuestión detienen parte del control, en éstas se dan los mayores niveles de violencia (zona 3); otras zonas en donde los actores en cuestión tienen un control alto pero no lo suficientemente alto (zonas 2 y 4), en las cuales se

produce violencia con el fin de impedir la deserción de los civiles y alcanzar un mayor control, y zonas en las que cada grupo tiene el monopolio de violencia y por tanto no precisa ejercerla puesto que no está en riesgo la pérdida de control (zonas 1 y 5).

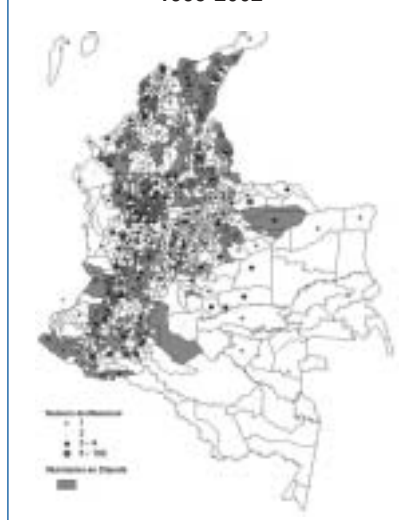
Así, se establecieron los siguientes tipos de territorios:

- Territorio en disputa: alguno de los grupos tiene un IPA entre 0.4 y 0.5, lo cual implica que al menos uno de los otros grupos tiene un nivel de presencia activa histórica lo suficientemente alto como para disputar este territorio.
- Presencia activa histórica muy alta: alguno de los grupos tiene un IPA mayor a 0.9.
- Presencia activa histórica muy baja: alguno de los grupos tiene un IPA menor a 0.2.

El cálculo de este índice permite establecer que las masacres no sólo tienen lugar en territorios en los cuales existe actividad por parte de los grupos armados ilegales en un determinado momento, sino que tienen una mayor incidencia en aque-



**Mapa 3**  
**Territorios en disputa y masacres**  
**1995-2002**



llas zonas en las cuales los grupos armados han tenido una trayectoria activa o por las cuales se están disputando.<sup>11</sup> De hecho, los mapas 2 y 3 muestran que para el período 1995-2002 las zonas más afectadas por las masacres son aquellas en donde, en conjunto, los grupos armados tienen presencia activa histórica sobre el territorio o lo están disputando<sup>12</sup>.

### III. Teoría de las masacres y ejercicio empírico

#### III.1 Teoría de las masacres.

Los grupos armados ilegales escogen racionalmente el uso de las masacres y éstas son utilizadas como un medio y no como un fin. Los grupos hacen uso de este tipo de violencia con el propósito de obtener el control de un territorio, lo cual le permite extraer beneficios económicos, políticos o militares. Sin embargo, la distribución del control territorial es endógena al conflicto y es por esto que los grupos armados deben llevar a cabo estos actos para moldear el comportamiento individual y obtener el apoyo de los civiles

o acceder a sus tierras y extraer los beneficios que esto les proporcione.

Es preciso aclarar, sin embargo, que la efectividad de las masacres depende de una tecnología de la violencia. Esta tecnología, tal como lo plantea Grossman (1991), no se reduce únicamente a la cantidad de armamentos que tiene cada grupo, sino que depende de su ubicación geográfica y de las condiciones socioeconómicas del lugar al que quieren acceder, entre otras. Además, hay unos costos asociados a esta tecnología que hacen que el uso de la violencia sea limitado.

Así, dado que los grupos armados ilegales son racionales, éstos no van a ejercer masacres de manera aleatoria o caótica, sino que evaluarán tanto los costos como los beneficios de ejercerlas. En especial, se ejerce violencia si realmente ello les permite alcanzar el control de un territorio determinado. De hecho, tal como lo sugiere Kalyvas (2000), habrá un nivel crítico de presencia activa histórica a partir del cual los actores armados no necesitan llevar a cabo masacres pues el control es lo suficientemente alto que incurrirían en costos elevados por ejercerlas. O, por debajo del cual el control es tan bajo que no precisan ejercerlas pues los costos serían tan altos que no garantizan maximizar la probabilidad de ganar el control territorial.

**III.2. Ejercicio empírico.** El propósito del ejercicio empírico es establecer los determinantes del uso de las masacres por parte de los grupos armados ilegales y verificar si éstos obedecen a la lógica de los grupos armados ilegales y a las estrategias utilizadas para la obtención de ciertos fines estratégicos, en especial el control de algunas zonas determinadas por medio de la intimidación.

**III.2.1. Metodología.** De acuerdo con el análisis de los datos de

masacres es claro que la variable dependiente tiene un carácter geográfico que hace que puedan presentarse problemas de autocorrelación espacial y heterogeneidad espacial. Cuando existe autocorrelación espacial o dependencia espacial, las masacres de un municipio pueden estar correlacionadas con las masacres de un municipio vecino o con sus condiciones sociales o políticas. Así, por medio de la econometría espacial se corrigen estos problemas a través de una matriz de contigüidad espacial.

**III.2.2. Datos y construcción de variables.** Los ejercicios econométricos utilizan variables municipales para 901 municipios durante el período 1995-2002.

- Variable dependiente: *dummy* que toma el valor 1 si ocurrieron masacres entre 1995 y 2002 en el municipio.<sup>13</sup>

- Variables de presencia activa histórica:

- i) Indicador de presencia activa histórica (IPA) para las FARC, el ELN y las Autodefensas entre 1995 y 2002.

- ii) *Dummy* de presencia activa histórica muy alta: toma el valor de 1 si uno de los grupos cuenta con una presencia activa histórica mayor a 0.9.

- iii) *Dummy* de presencia activa histórica muy baja: toma el valor de 1 si dos de los grupos tienen una presencia activa histórica tan baja (menor a 0.2) que no consideran disputar el territorio.

<sup>11</sup> Estos son territorios en los cuales, como lo menciona Kalyvas (2000), los dos actores buscan aumentar el dominio de las zonas y deben someter a los civiles para lograr su objetivo.

<sup>12</sup> En las zonas en donde la presencia activa es muy alta se ejercen menos masacres pues los grupos no precisan ejercer tanta violencia para obtener control del territorio.

<sup>13</sup> Los datos fueron obtenidos en el Centro de Investigaciones Criminológicas de la Policía Nacional (CIC).







iv) *Dummy* de territorio en disputa: toma el valor de 1 si alguno de los grupos tiene un IPA entre 0.4 y 0.5, lo cual implica que al menos uno de los otros grupos tiene un IPA lo suficientemente alto que quiere disputar este territorio.

De acuerdo con lo planteado por Kalyvas en relación con las zonas disputadas en las que los grupos ejercen violencia para obtener o mantener el dominio, es de esperarse que los coeficientes de las *dummies* de presencia activa muy alta y muy baja tengan signo negativo, ya que los grupos armados ilegales tienen un dominio activo muy alto o muy bajo, y no precisan ejercer masacres. Si el territorio está en disputa, los grupos armados se encuentran en condiciones de aumentar su presencia activa sobre el territorio y por tanto aumenta la probabilidad de ocurrencia de masacres.

- Herramientas estratégicas para un grupo (variables que hacen más o menos costosa su presencia activa sobre un territorio):

i) Distancia de los municipios a la capital del departamento: dado que los cascos urbanos tienen un mayor valor estratégico para los beligerantes, la probabilidad de ocurrencia de masacres debería aumentar.

ii) Tasa de capturas: *proxy* de la presencia del Estado en el departamento, se espera que una mayor tasa de capturas desincentive el ejercicio de las masacres pues resulta más costoso hacerlo.

- Importancia estratégica de un municipio:

i) Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI): unas condiciones socioeconómicas adversas hacen del municipio una zona más propensa a la incursión de los grupos armados, pues es menos costoso acceder a poblaciones en las que el reclutamiento de jóvenes es más barato, o la vulnerabilidad social hace más fácil adherir a los civiles a uno de los bandos.

ii) *Gini* de tierras: permite tener

una noción del nivel de concentración de tierras en el municipio. Se espera que se cometan más masacres con el fin de desplazar a los civiles para acceder a su tierra o a un territorio y esto ocurre sobre todo en lugares en los cuales la concentración de la tierra es mayor<sup>14</sup> pues los conflictos de tierras son mayores.

iii) *Dummy* de actividad económica de enclave: toma el valor de 1 si en el municipio existe al menos una de

La probabilidad  
de ocurrencia  
de masacres  
aumenta cuando  
el territorio está  
en disputa, es decir  
que los grupos  
tienen interés  
en obtener control  
del mismo.

estas actividades: explotación aurífera, minería, petróleo, ganadería.

iv) Logaritmo de las hectáreas de coca en el departamento: en las zonas en donde existen cultivos ilícitos los grupos armados ilegales buscan tener un control y por tanto ejercen masacres con el fin de acceder a las mismas.

v) Regalías: logaritmo de las regalías recibidas por cada municipio bien sea por petróleo, carbón u otros. Se espera que los grupos armados ilegales busquen acceder a municipios prósperos que reciben ingresos por sus riquezas naturales para extraer recursos económicos y, por tanto, que ejerzan más masacres con el fin de intimidar a la población y desplazarla o doblegarla.

Variables de conflicto: masacres cometidas por cada grupo (FARC, ELN y Autodefensas) en el período anterior.<sup>15</sup>

**IV.4 Resultados: determinantes de la ocurrencia de masacres.** Se estimó un modelo *probit* con el cual se pretende encontrar los determinantes de la probabilidad de ocurrencia de masacres entre 1995 y 2002.<sup>16</sup>

Los resultados en el cuadro 2 evidencian el comportamiento estratégico y racional en el uso de las masacres por parte de los grupos armados ilegales. Es decir, éstos ejercen masacres con el fin de obtener ciertos fines estratégicos, bien sea la intimidación de la población para obtener el apoyo de la misma o para desplazarla y acceder a sus bienes, pero previo al ejercicio de estas masacres existe una evaluación racional de la conveniencia de ejercerlas.

En efecto, cuando alguno de los grupos armados ilegales tiene presencia activa histórica sobre un territorio, la probabilidad de ocurrencia de masacres aumenta. Además se corrobora la teoría de Kalyvas (2000) en cuanto a que en aquellas zonas en las que los grupos armados ven amenazado su control (zonas 2,

<sup>14</sup> Según Ibáñez y Querubín (2004), “la concentración de la tierra parece ser un factor determinante del desplazamiento”.

<sup>15</sup> Todos los datos utilizados como variables explicativas, o a partir de los cuales se construyeron las variables, se encuentran disponibles en la base de datos del CEDE de la Universidad de los Andes.

<sup>16</sup> El modelo estimado fue un *probit* espacial autorregresivo (SAR). El modelo SAR está descrito por:

$$\text{Probabilidad} (M=1) = \rho Wm + BX + \mu$$

donde  $W$  es la matriz de contigüidad espacial que pondera espacialmente las masacres ( $m$ ),  $\rho$  es el coeficiente de ponderación espacial y  $X$  son las variables explicativas.

**Cuadro 2**  
**Modelo Probit Espacial Autorregresivo**  
**Variable dependiente: masacres entre 1995-2002**

	Coefficiente	Efecto marginal
Constante	-1.7282 ***	
Rho	0.0829 ***	0.0153
Variables de presencia activa histórica		
Presencia activa FARC (t-1)	0.3550 ***	0.0791
Presencia activa ELN (t-1)	0.2667 **	0.0566
Presencia activa Autodefensas (t-1)	0.4643 ***	0.1095
Presencia activa muy alta (t-1)	-0.3184 ***	-0.0391
Disputa (t-1)	0.3151 ***	0.0868
Presencia activa muy baja (t-1)	-0.4102 ***	-0.0465
Variables de masacres rezagadas		
Masacres FARC (t-1)	0.8170 ***	0.2500
Masacres ELN (t-1)	0.7793 ***	0.2395
Masacres Autodefensas (t-1)	0.7080 ***	0.2288
Variables estratégicas		
NBI	-0.0003	-0.0001
Gini	0.6382 **	0.1635
Economías de enclave	0.1710 **	0.0493
Regalías	0.0074	0.0013
Coca	0.0205 ***	0.0038
Distancia a capital	-0.9261 **	-0.0897
Tasa de capturas	-0.5275 ***	-0.0671
Número de observaciones: 6.307		
Número variables: 15		
Número 0: 5.687		
Número 1: 620		

\*\* Significativa al 95%.  
\*\*\* Significativa al 99%.

3 y 4) se da la mayor producción de violencia como una herramienta para mantener el dominio o acrecentarlo. La probabilidad de ocurrencia de masacres aumenta cuando el territorio está en disputa, es decir que los grupos tienen interés en obtener control del mismo. A la vez, cuando hay presencia activa histórica muy alta esta probabilidad disminuye, lo mismo sucede cuando la presencia activa histórica de algunos grupos es tan baja que no precisan cometer masacres pues le resultaría muy costoso a cada grupo.

Al observar las variables que son herramientas estratégicas para el grupo, vemos que los grupos armados ilegales también accionan de manera racional: la probabilidad de

ocurrencia de masacres disminuye en los municipios más alejados de la capital. Es decir que los grupos armados quieren acceder a los cascos urbanos llevando a cabo masacres por las ventajas estratégicas que éstos representan. De igual manera la probabilidad de cometer masacres disminuye cuando aumentan las capturas, pues su signo es negativo y significativo. Esto se debe a que la presencia del Estado es mayor o más efectiva, lo cual hace más costoso para un grupo armado llevar a cabo actos violentos.

Al tener en cuenta las características estratégicas de un municipio, se encuentra que éstas también determinan el comportamiento violento racional de los grupos. El co-

eficiente del *Gini* de tierras es positivo y significativo, es decir que una mayor concentración de la tierra lleva a que los grupos armados usen el terror como una forma de desplazar a la población civil. Esto con el fin de obtener acceso a sus tierras y a los recursos que puedan extraer de ellas. Por otra parte, el coeficiente de la *dummy* de economías de enclave también es positivo y significativo. Lo anterior implica que la existencia de actividad económica próspera es un determinante para que aumente la probabilidad de que los grupos armados ilegales cometan masacres en la búsqueda de control del territorio para tener acceso a estas actividades. En cuanto a las condiciones socioeconómicas adversas de un municipio, no es posible establecer una relación con la ocurrencia de las masacres, pues el coeficiente del NBI no es significativo. Lo mismo sucede para las regalías.

Igualmente, ante un aumento porcentual en el número de hectáreas de coca aumenta la probabilidad de ocurrencia de masacres. Esto implica que los grupos armados cometen masacres con el fin de desplazar a la población o intimidarla y tener acceso al negocio de los cultivos ilícitos.

Por último, los coeficientes de las masacres cometidas en el período anterior en el municipio son positivos y significativos, esto muestra que hay una persistencia de la violencia en el tiempo y corrobora lo planteado por Azam (2001) sobre la existencia de un efecto de escalada en el cual cada grupo ejerce la violencia en respuesta a los actos violentos de los demás grupos. En especial, las masacres se perpetúan bien sea en mayor intensidad o con mayor frecuencia en zonas en donde el control territorial por parte de los dos grupos es muy disputado.

Los resultados anteriores corroboran entonces que la probabilidad de

ocurrencia de masacres depende de las estrategias de los grupos armados ilegales y de la lógica que se desprende de la presencia que éstos pueden tener sobre un municipio. Esto está además ligado a algunos factores locales específicos a cada municipio como las condiciones socioeconómicas y geográficas que los hace más o menos vulnerables a la incursión de los grupos armados.

## V. Conclusiones

Al igual que en muchos países del mundo, los grupos armados ilegales colombianos cometen masacres bajo una lógica específica a través de la cual buscan alcanzar ciertos fines estratégicos. En efecto, mediante el estudio de las masacres en Colombia entre 1995 y 2002 es posible determinar ciertos patrones en el comportamiento de los grupos que determinan estos actos. Los grupos hacen uso de las masacres para aterrorizar a la población civil ya que ésta tiene un valor militar importante pues puede facilitar la obtención del control de un territorio al doblegarla para obtener su apoyo o al desplazarla para expropiar sus bienes o tierras. Una zona es estratégica bien sea por su ubicación espacial, los recursos económicos disponibles o los beneficios militares que puedan favorecer al grupo en cuestión.


Con el fin de establecer una primera aproximación al control que un grupo puede tener sobre un territorio determinado se calculó un indicador de presencia activa histórica de los grupos armados ilegales. Este indicador refleja qué tanta presencia activa relativa tiene cada grupo sobre un municipio durante un período de tiempo, es decir, tiene en cuenta las acciones pasadas y recoge el comportamiento acumulado de los ataques y confrontaciones de los grupos armados.

La utilización de la econometría espacial para establecer los determinantes del uso de las masacres a la luz de las estrategias de los grupos permite obtener resultados robustos pues se corrigen ciertos problemas inherentes a variables de carácter espacial como son las masacres. Los resultados evidencian el hecho de que las masacres se incrementan en municipios estratégicos en los cuales existe presencia activa histórica de alguno de los tres grupos armados ilegales. En especial, si los grupos se

**Los grupos hacen uso de las masacres para aterrorizar a la población civil ya que ésta tiene un valor militar importante pues puede facilitar la obtención del control de un territorio al doblegarla para obtener su apoyo o al desplazarla para expropiar sus bienes o tierras.**

disputan este territorio con el fin de aumentar su presencia activa, la probabilidad de ocurrencia de masacres aumenta. Del mismo modo, los municipios en donde los grupos armados ilegales tienen una presencia activa tan alta que los demás grupos encuentran muy costoso disputar el territorio son municipios en los cuales no se precisa el uso del terror para alcanzar un mayor dominio activo de la zona. Análogamente sucede cuando los grupos tienen presencia activa histórica muy baja.

En medio de la búsqueda de obtención de territorios que les aporten algún beneficio económico o militar a los grupos armados ilegales, las

masacres se convierten entonces en una herramienta de intimidación para acceder a determinadas regiones o desplazar a la población y extraer beneficios económicos o políticos. 

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Azam J. P. (2001), *Looting and Conflict between Ethno Regional Groups: Lessons for State Formation in Africa*, Institut Universitaire de France, CSAE Oxford.

Azam, J. P. y A. E. Hoeffler (2002), "Violence against Civilians in Civil Wars: Looting or Terror?", *Journal of Peace Research*, vol. 39 # 4.

Berman, E. (2003), *Hamas Taliban and the Jewish Underground: an economist's view of radical religious militias*, National Bureau of Economic Research, NBER, Working Paper, 10004.

Echandía, C. (2003), "Cambios en la dinámica del conflicto armado: implicaciones en la economía y el proceso de negociación", *Palimpsestos*, Revista de la Facultad de Ciencias Humanas de la Universidad Nacional de Colombia, Siglo del Hombre Editores, No. 3.

Vicepresidencia de la República (2002), *Colombia, Conflicto armado, regiones, derechos humanos y DIH*, Observatorio del programa presidencial de los Derechos Humanos y DIH, Primera Edición.

Ibañez, A. M. y P. Querubín (2004), "Acceso a tierras y desplazamiento forzado en Colombia". *Documento CEDE*.

Kalyvas, S. (1999), "Wanton and Senseless? The logic of massacres in Algeria", Vol.11 (3):243-285, *Rationality and Society*, Sage Publications.

Kalyvas, S. (2000), *The logic of violence in civil war*. Departamento de Política, New York University.

Kaldor, M. (2000). *Las nuevas guerras, violencia organizada en la era global*, Tusquets Editores, Barcelona.

Lair, E. (2003), "Reflexiones acerca del terror en los escenarios de guerra interna", *Revista de estudios sociales*, # 15.

LeSage, J. P. (1999), *The Theory and practice of Spatial Econometrics*. Departamento de Economía de Toledo.

Romero M. (2003), *Paramilitares y Autodefensas: 1982-2003*, Instituto de Estudios Políticos y Relaciones Internacionales, IEPRI, Editorial Planeta.



## ANEXO<sup>17</sup>

### METODOLOGÍA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE INDICADOR DE PRESENCIA ACTIVA HISTÓRICA

El indicador de presencia activa histórica se construyó a partir de las bases de datos de ataques por municipio de la Fundación Social desde 1985 hasta 1994 y del Departamento Nacional de Planeación (DNP) desde 1995 hasta 2002 para el total de los municipios colombianos. Estos últimos ataques comprenden varios tipos de acciones entre las cuales se encuentran las actividades terroristas extorsivas, emboscadas, ataques rurales, hostigamientos, ataques a instalaciones, entre otros, así como los datos de confrontación armada, enfrentamientos y ataques a la fuerza pública.

En primer lugar se calculó la proporción de actividades que cada grupo había ejercido en un municipio determinado hasta el inicio del período (1994) a partir de los datos de ataques de los grupos armados entre 1985 y 1994. Ésta se define como:

$$\text{Actividad inicial}_{1994} = \text{Ataques grupo } j_{1985-1994} / \text{Total Ataques}_{1985-1994}$$

A seguir, para los años 1995 a 2002 se establecieron las actividades de fortalecimiento de presencia (AFP) para cada grupo  $j$  en el año  $i$  en un municipio determinado:

$$\text{AFP}_{ji} = (\sum \text{AI}_{ji} - \text{AC}_{ji} - \text{Enfrentamientos}_{ji}) / \text{Total Ataques}_{ji}$$

Donde las actividades de fortalecimiento de presencia (AFP) que un grupo ejerce en el año  $i$  están determinadas positivamente por las actividades de iniciativa (AI) que cada grupo ejerza con el fin de obtener el control de un territorio<sup>17</sup> y negativamente por los ataques por parte de otros grupos y los enfrentamientos y confrontaciones que pueda tener tanto con grupos enemigos como con la fuerza pública (actividades de confrontación armada (AC) y enfrentamientos. Estos últimos implican que en el municipio hay presencia activa de grupos enemigos y por tanto el grupo  $j$  pierde dominio.

Dado que se busca determinar la presencia activa histórica de cada grupo a lo largo del período, es decir la presencia activa que ha tenido así como la que ha perdido en un territorio, se establece el nivel de AFP acumuladas cada año  $i$  por cada grupo  $j$ .

$$\text{AFP}_{j \text{ acumulado } i} = \sum_{i=1994}^{2002} \text{AFP}_{ji}$$

Finalmente, el indicador de presencia activa (IPA) para cada grupo  $j$  en un año  $i$  en un municipio está dado entonces por:

$$\text{Actividad total } i = \text{AFP}_{\text{FARC acumulado } i} + \text{AFP}_{\text{ELN acumulado } i} + \text{AFP}_{\text{Autodefensas acumulado } i}$$


$$\text{IPA}_{\text{FARC } i} = \text{AFP}_{\text{FARC Acumulado } i} / \text{Actividad Total}$$

$$\text{IPA}_{\text{ELN } i} = \text{AFP}_{\text{ELN Acumulado } i} / \text{Actividad Total}$$

$$\text{IPA}_{\text{Autodefensas } i} = \text{AFP}_{\text{Autodefensas Acumulado } i} / \text{Actividad Total}$$

Así, en un municipio determinado en un año determinado:

$$\text{IPA}_{\text{FARC } i} + \text{IPA}_{\text{ELN } i} + \text{IPA}_{\text{Autodefensas } i} = 1$$

Este indicador permite tener una idea de la trayectoria de acciones y enfrentamientos de cada grupo y permite ver la evolución de la presencia activa que han ejercido en cada zona a lo largo del tiempo y no únicamente en cada año determinado. A la vez, dado que su máximo nivel es 1, esto permite establecer la presencia activa histórica relativa de cada grupo así como la evolución del dominio activo en el tiempo entre los mismos. 

<sup>17</sup> Las actividades de iniciativa que se incluyeron fueron: actividades terroristas, emboscadas, ataques rurales, hostigamientos, ataques a instalaciones, ataques a aeronaves, ataques urbanos.