

LA REFORMA DEL IMPUESTO AL CONSUMO DE CIGARRILLO Y TABACO ELABORADO: IMPACTO SOBRE EL RECAUDO

Mauricio Santa María
Sandra Viviana Rozo

Octubre, 2007

CUADERNOS
FEDESARROLLO
24

Cuadernos de Fedesarrollo

Número veinticuatro



Cuadernos de Fedesarrollo

- 1 Tasa de cambio en Colombia
Mauricio Cárdenas
- 2 Los dólares del narcotráfico
Roberto Steiner
- 3 Perspectivas de la industria aseguradora: 1997-2010
Natalia Salazar - Sandra Zuluaga
- 4 Salud, educación y desempleo. Diagnóstico y recomendaciones
Proyecto Agenda Colombia I
Mauricio Reina - Denisse Yanovich
- 5 Infraestructura, orden público y relaciones internacionales.
Diagnóstico y recomendaciones - Proyecto Agenda Colombia II
Mauricio Reina - Denisse Yanovich
- 6 Tributación en Colombia
Roberto Steiner - Carolina Soto
- 7 Las aseguradoras y el régimen de inversión
María Angélica Arbeláez - Sandra Zuluaga
- 8 Petróleo y región: el caso del Casanare
Alejandro Gaviria - Adriana González - Juan Gonzalo Zapata
- 9 La sostenibilidad de las reformas del sector eléctrico en Colombia
Ulpiano Ayala - Jaime Millán
- 10 Misión del ingreso público
Miembros del Consejo Directivo
- 11 Economías regionales en crisis: el caso del Valle del Cauca
Juan José Echavarría - Israel Fainboim - Luis Alberto Zuleta
- 12 El nuevo comercio minorista en Colombia
Mauricio Reina - Luis Alberto Zuleta
- 13 El leasing en Colombia: diagnóstico e impacto sobre la inversión y el crecimiento
María Angélica Arbeláez - Fabio Villegas - Natalia Salazar
- 14 Los servicios financieros y el TLC con Estados Unidos: oportunidades y retos para Colombia
Roberto Junguito - Cristina Gamboa (Editores)
- 15 Reflexiones sobre el aporte social y económico del sector cooperativo colombiano
Miguel Arango - Mauricio Cárdenas - Beatriz Marulanda - Mariana Paredes
- 16 Evaluación del impacto del TLC entre Colombia y Estados Unidos en la economía del Valle del Cauca
Camila Casas - Nicolás León - Marcela Meléndez

- 17 La infraestructura de transporte en Colombia
Mauricio Cárdenas - Alejandro Gaviria - Marcela Meléndez
- 18 El marco institucional para la regulación, supervisión y el control de los servicios públicos en Colombia: propuesta para su fortalecimiento
Carlos Caballero - Alejandro Jadresic - Manuel Ramírez Gómez
- 19 Análisis del sistema tributario colombiano y su impacto sobre la competitividad
Mauricio Cárdenas - Valerie Mercer-Blackman
- 20 El sector de materiales de la construcción en Bogotá - Cundinamarca
Camila Aguilar - Nicolás León - Marcela Meléndez
- 21 Estudio sobre la propiedad intelectual en el sector farmacéutico colombiano
Emilio José Archila - Gabriel Carrasquilla - Marcela Meléndez - Juan Pablo Uribe
- 22 La política social de telecomunicaciones en Colombia
Andrés Gómez-Lobo - Marcela Meléndez
- 23 El modelo de intervención ReSA: en pos de la superación del hambre en las zonas rurales
Juan José Perfetti del C.
- 24 La reforma del impuesto al consumo de cigarrillo y tabaco elaborado: impacto sobre el recaudo
Mauricio Santa María - Sandra Viviana Rozo

La reforma del impuesto al consumo de cigarrillo y tabaco elaborado: impacto sobre el recaudo

*Mauricio Santa María
Sandra Viviana Rozo*

Octubre, 2007

Primera edición: octubre de 2007

© Fedesarrollo

ISBN: 978-958-44-2316-0

Edición, armada electrónica: Consuelo Lozano - Fedesarrollo

Impresión y encuadernación: La Imprenta Editores Ltda.

Impreso y hecho en Colombia

Printed and made in Colombia

Contenido

RESUMEN EJECUTIVO	ix
CAPÍTULO UNO Introducción	1
CAPÍTULO DOS Antecedentes y marco legal	5
Ley 223 de 1995	5
Ley 1111 de 2006	7
CAPÍTULO TRES Evolución del recaudo efectivo	11
CAPÍTULO CUATRO Evaluación del impacto	15
Aspecto generales	15
Evaluación del impacto sobre el recaudo regional	16
Elasticidades	33
CAPÍTULO CINCO Valor límite	43
CAPÍTULO SEIS Conclusiones	47
BIBLIOGRAFÍA	49
ANEXOS	51

RESUMEN EJECUTIVO

La ley 1111 de 2006 modificó la estructura del impuesto al consumo de cigarrillos y tabaco elaborado en Colombia. En particular, la nueva ley cambió el tipo de impuesto a pagar, la base gravable y las tarifas de ese impuesto (anteriormente, estos aspectos se regulaban a través de la ley 223 de 1995). Esta modificación generó una gran controversia en la industria, las entidades gubernamentales y otros actores del sector, debido a que algunas marcas de cigarrillos sufrieron cambios drásticos en el valor a pagar por el impuesto al consumo. De igual manera, los departamentos expresaron su preocupación con respecto al efecto de la reforma sobre su posición fiscal (es decir, sobre el nivel de recaudo del impuesto), ya que ellos son los principales beneficiarios. En este contexto, el estudio busca ofrecer evidencia que permita a aclarar las diversas inquietudes que se han generado. El objetivo fundamental es evaluar el impacto de la reforma en dos aspectos centrales: i) sobre el recaudo departamental del impuesto; ii) y sobre la industria, a través de las distorsiones generadas en el mercado. Adicionalmente, el estudio busca identificar recomendaciones clave, destinadas a mejorar la estructura del impuesto actual, en el sentido de aumentar el recaudo, mejorar la eficiencia del impuesto y propender por una mayor transparencia y simplicidad en su administración.

Teniendo en cuenta las limitaciones en cuanto a cifras oficiales de recaudo, debido, entre otras cosas, al poco tiempo transcurrido desde la reforma, la evaluación fue realizada con base en datos recopilados por la empresa NIELSEN en las 15 principales ciudades de Colombia. Así, la evaluación se realiza utilizando situaciones hipotéticas (no reales). Sin embargo, la metodología utilizada genera una aproximación adecuada para el análisis del problema real, ya que permite controlar por todos los factores que pueden afectar el recaudo al mismo tiempo que las estimaciones igualan las situaciones del "antes" y "después" de la reforma para lograr resultados comparables.

Con relación al efecto que tuvo la reforma sobre el recaudo departamental del impuesto, las estimaciones indican que este aumentará en un 13.1% por la introducción de la nueva reglamentación en las 15 principales ciudades. Incluso, durante 2007, el recaudo será mayor bajo la reforma de lo que hubiera sido de no haberse presentado el cambio en la legislación. Este escenario se cumple para 9 de las 15 ciudades analizadas (Medellín,

Cali, Barranquilla, Bucaramanga, Cúcuta, Cartagena, Santa Marta, Pasto y Popayán). En Villavicencio, el recaudo habría sido mayor de no haberse presentado la reforma, mientras que en ciudades como Manizales, Armenia, Bogotá e Ibagué, la ley 1111 de 2006 no implicó un cambio significativo en el recaudo del impuesto (en comparación con lo que habría ocurrido de no haberse presentado esta reforma).

Con respecto a las distorsiones creadas por el nuevo impuesto, se identificaron tres principales. Para empezar, la reforma llevó a que algunas marcas modificaran sustancialmente sus precios. La nueva ley, al imponer un límite de 2000 pesos para determinar el monto del impuesto a pagar (\$400 u \$800, si el precio de la cajetilla está por encima o por debajo de \$2000, respectivamente), creó incentivos a que algunas marcas con precios bastante inferiores a este valor, los incrementaran sustancialmente. Es importante resaltar que este escenario no se habría presentado sin la reforma, ya que bajo el esquema anterior (con impuesto ad valorem) los incrementos en los precios se traducían en mayores pagos de impuestos, desincentivando cualquier incremento por parte de la industria. En segundo lugar, es claro que la reforma llevó a que las marcas de precios altos (mayores a \$2000) hayan aumentado más, en promedio, el pago de impuestos que las de precios bajos (menores a \$2000). La tercera distorsión identificada demuestra que la ley 1111 de 2006 llevó a que las marcas con mayores participaciones en el mercado (que representan aproximadamente el 52% del mercado) disminuyeran su pago del impuesto al consumo en más de 10%.

Finalmente, el análisis permitió formular algunas recomendaciones dirigidas a solucionar algunos problemas creados por la reforma. Se resaltan las siguientes por su importancia:

- Ajustar anualmente el límite de 2000 pesos que fija el "salto" entre un impuesto de 400 y otro de 800 pesos. Lo anterior teniendo en cuenta que no hacerlo implicaría desembocar en un impuesto específico único para todas las marcas que no sería óptimo en términos de recaudo por su elevado valor. Asimismo, no ajustar el límite podría llevar a que el aumento en precios, generado por el incremento en el impuesto (de \$400 a \$800), causara una reducción drástica en las cantidades consumidas de cigarrillos en el mercado y, por tanto, una baja efectiva en el recaudo.

- ❑ Solucionar las imprecisiones de la ley en relación con las certificaciones que debe realizar el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) y la labor de la Dirección de Apoyo Fiscal (DAF) en este frente. En concreto, se sugiere que el DANE no debe ser la entidad competente para realizar esta tarea.

- ❑ Converger en el largo plazo hacia un impuesto específico único para todas las marcas que mantenga, al menos, el nivel de recaudo actual. Con relación a esta recomendación, los cálculos indican que para mantener el recaudo de 2006 en 2007, pudo haberse creado un impuesto equivalente a \$432 pesos para todas las marcas. Una medida como esta permitiría simplificar la estructura tributaria y mejorar la eficiencia, transparencia y administración de este impuesto.

CAPÍTULO UNO

Introducción

Desde 1995, la ley 223 establecía la reglamentación del impuesto al consumo de cigarrillos y tabaco elaborado en Colombia. Este esquema ordenaba que los cigarrillos debían pagar un impuesto ad-valorem (porcentaje sobre el precio de venta) del 55% destinado a los departamentos, más un 10% destinado al deporte. Adicionalmente, le ley establecía la reglamentación tributaria para los cigarrillos importados, los requisitos que debían cumplir las tabacaleras ante las Secretarías de Hacienda Departamentales, la forma de liquidación y pago del impuesto, su administración y control y, finalmente, su destinación. Esta ley, en lo que se refiere al impuesto al tabaco, tuvo vigencia hasta diciembre de 2006, fecha en la cual se expidió la ley 1111 de ese año (reforma tributaria general) la cual modificó estructuralmente el tipo de impuesto a pagar, la base gravable y las tarifas. En particular, estableció un límite de 2000 pesos como valor de referencia, de tal forma que los cigarrillos nacionales o extranjeros que cuesten menos que ese valor deben pagar un impuesto específico de 400 pesos (por caja de 20 unidades), mientras que los que igualen ó superen ese límite pagan el doble (800 pesos).

Como era de esperarse, la nueva reglamentación causó una gran controversia en el sector tabacalero, debido a que numerosas marcas de cigarrillos sufrieron cambios drásticos en el valor a pagar por impuestos al consumo, comparado con lo que pagaban en el pasado. Así mismo, los departamentos expresaron su preocupación con relación al efecto que la reforma podría tener sobre el recaudo del impuesto (han argumentado que lo redujo) y, por tanto, sobre su posición fiscal. Desafortunadamente, el poco tiempo transcurrido desde que se implementó la nueva ley no ha sido suficiente para generar cifras creíbles sobre el comportamiento del recaudo y, por tanto, no han sido respondidas las inquietudes de los departamentos, las compañías tabacaleras y los otros actores involucrados.

Este documento tiene como objetivo fundamental, evaluar el impacto que la ley 1111 de 2006 tuvo sobre el recaudo departamental, usando la mejor información disponible para hacer simulaciones que lo aproximen. De tal forma, los resultados que se presentan corresponden a comparaciones de

lo que hubiera sido el comportamiento del recaudo en un escenario sin reforma y otro con reforma, basados en información de volumen de ventas y precios, recolectada durante el período de referencia (2000 a 2007). Así mismo, se realizan otros ejercicios encaminados a caracterizar la sensibilidad de los consumidores a movimientos en los precios, para dar luces sobre el impacto que podrían tener diferentes alternativas de impuestos sobre el recaudo (a través, por supuesto, de las variaciones en el consumo). Lo anterior, permite generar sugerencias en torno a: i) la conveniencia o inconveniencia de la reforma introducida en 2006; ii) la pertinencia de una nueva reforma de ley; iii) las alternativas para que esta eventual reforma tenga los mayores impactos positivos posibles, tanto sobre el recaudo, como sobre la sanidad financiera del sector; y, derivado de lo anterior, iv) las posibles consecuencias que tendría esta reforma. Es importante resaltar que aunque esta evaluación corresponderá a una estimación basada en situaciones hipotéticas, la metodología utilizada genera una aproximación adecuada para el análisis del problema real, ya que se controla por todos los factores que pueden afectar el recaudo, al mismo tiempo que las estimaciones igualan las situaciones del "antes" y "después" (en términos de características observables) de la reforma para lograr resultados comparables.

Con este objetivo en mente, el documento se estructuró en cinco secciones adicionales. La primera describe exhaustivamente la reglamentación de la ley 223 de 1995 y los cambios introducidos por la reforma de diciembre 2006 (ley 1111). La segunda sección hace un retrato de la situación que antecedió a la reforma en términos de recaudo departamental observado (es decir, real). Estas cifras cumplen un papel descriptivo relevante en el marco de la evaluación, ya que ponen en contexto la dimensión del problema. La tercera desarrolla la evaluación de impacto sobre el recaudo por regiones (y, por supuesto, sobre los pagos hechos por la industria) a partir de datos específicos de ventas y precios para las quince principales ciudades del país, recolectados por la empresa NIELSEN para el período 2000-2007. En esta sección i) se identifica el impacto sobre el recaudo por ciudad y empresa; ii) se calcula el valor de un impuesto específico único que mantendría el nivel de recaudo actual; y iii) se estima la elasticidad precio-consumo de los cigarrillos. En la cuarta sección del trabajo se analizan los problemas que se derivarían de interpretar que la nueva ley estableció un límite fijo

y las consecuencias de no actualizarlo en el tiempo, sobretodo teniendo en cuenta que, de acuerdo a la redacción final de la Ley 1111, el monto de los impuestos a pagar si es objeto de actualización. Las conclusiones y comentarios finales se presentan en la quinta y última sección.

CAPÍTULO DOS

Antecedentes y marco legal

1. Ley 223 de 1995

La ley 223 de 1995 reglamentaba el impuesto al consumo de cigarrillos y tabaco elaborado en Colombia hasta 2006. En concreto, la ley ordenaba que la base gravable del impuesto estaría constituida por el precio de venta al detallista, el cual se obtenía utilizando la siguiente metodología: para los productores nacionales correspondía al precio facturado a los expendedores en la cabecera municipal; y para los productores extranjeros se determinaba con base en el valor en aduanas de la mercancía (incluyendo aranceles) y era equivalente al valor CIF del producto multiplicado por 1,3. Este último número surgía del margen presunto de rentabilidad de la industria. La tarifa era de 55% para ambos productos (más un 10% adicional destinado al gasto en deporte)¹. Un punto clave es que el valor definitivo a pagar por parte de las empresas extranjeras no podría ser inferior al promedio del impuesto pagado por las marcas nacionales con características similares en términos de clase de tabaco (i.e. rubio de primera clase, segunda clase o mezcla de rubio y negro)². Esto es importante porque, en la práctica, los cigarrillos extranjeros pagaban un impuesto que correspondía al valor máximo entre lo que pagaban los nacionales y el obtenido aplicando la metodología del precio en aduanas. Esto produjo problemas e inequidades, como se verá más adelante, porque desembocó en un equilibrio perverso que beneficiaba a algunos importadores. En efecto, la aplicación de esa fórmula siempre arrojó un valor menor al

¹ La ley 30 de 1971 creó un impuesto adicional del 5% sobre los cigarrillos y el tabaco elaborado con destino al deporte. Este aumentó a 10% con la ley 181 de 1995 y debían ser entregados a los departamentos para que estos lo destinaran a este fin.

² La certificación 001 de 2006 determinaba el impuesto mínimo que debían pagar los cigarrillos importados teniendo en cuenta si podían ser asociados a marcas de tabaco rubio de primera clase (caso en el cual pagaban 501.82 pesos), de segunda clase (349,70 pesos) o mezcla de tabaco rubio y negro (349,70 pesos). La certificación 03 de 2005 determinaba este impuesto promedio de manera similar antes de la creación de la nueva certificación de 2006.

promedio de los nacionales, lo que obligó a que los importadores pagaran el promedio de lo cancelado por los productores nacionales (lo que se conoce como el "mínimo industria"). De esta forma, cigarrillos importados que se vendían en el mercado a 3000 pesos en 2006, pagaban el mismo impuesto que algunos nacionales que se transaban a 2000 pesos o menos.

La ley establecía, también, que para los productores nacionales el período gravable del impuesto era quincenal y debía declararse ante las Secretarías Departamentales, o en las entidades financieras autorizadas para este fin, dentro de los cinco días calendario siguientes al vencimiento de cada período gravable³. Con base en esta reglamentación los importadores debían declarar y pagar el impuesto al consumo al momento de la importación conjuntamente con los otros impuestos que fueran causados al realizar esta actividad⁴. Estos tenían la obligación de declarar ante las Secretarías de Hacienda por los cigarrillos introducidos a un departamento, indicando la base gravable según el tipo de cigarrillo⁵.

Así mismo, los productores, importadores y distribuidores de cigarrillos debían: i) registrarse ante las Secretaría de Hacienda; ii) llevar un sistema contable que permitiera verificar el volumen de importación, el volumen de producción, los inventarios, los despachos y retiros, así como cualquier otra información necesaria para calcular la base de liquidación del impuesto; iii) expedir facturas y guardarlas hasta por dos años; y iv) comunicar los precios al detallista a las Secretarías Departamentales durante los 10 días siguientes a su modificación o adopción.

Con respecto a los fondos recaudados por concepto del impuesto al consumo en aduanas, éstos eran depositados en un fondo cuenta y, posteriormente, eran distribuidos y girados a los departamentos en proporción al consumo realizado en cada uno de ellos. Para tener control sobre este recaudo, la Secretaría de Hacienda remitía a la Dirección Ejecutiva de la

³ Artículo 213 de la ley 223 de 1995.

⁴ El pago del impuesto se realizaba a nombre del Fondo-Cuenta de Impuesto al Consumo de productos extranjeros administrado por la Federación de Departamentos.

⁵ El artículo 214 prohíbe a las entidades territoriales la creación de cualquier otro tipo de impuesto sobre los cigarrillos a excepción del impuesto de industria y comercio.

Federación Nacional de Departamentos (FND) un reporte detallado de las declaraciones realizadas por las empresas extranjeras. En este sentido, la fiscalización, liquidación oficial, discusión, cobro y recaudo de este tipo de impuestos era competencia de los departamentos, a través de los órganos encargados de la administración fiscal.

2. Ley 1111 de 2006

Como se mencionó, once años más tarde se realizó una reforma tributaria mediante la ley 1111 de 2006, que modificó las disposiciones mencionadas. En relación al impuesto al consumo de cigarrillos, esta ley impuso cambios en la base gravable y en las tarifas. Estos cambios empezaron a regir a partir del 1 de enero de 2007. En primer lugar, la base gravable pasó a ser el precio de venta al público, el cual sería certificado semestralmente por el DANE, entidad que no es la competente para realizar este tipo de certificaciones⁶. En segundo lugar, se creó un nuevo esquema para el cálculo de los impuestos, que consiste en una segmentación según el nivel de precios, de tal forma que para los cigarrillos cuyo precio de venta al público sea de hasta 2000 pesos, el impuesto es de 400 pesos por cajetilla (de 20 unidades o proporcional a su tamaño). Para aquellos que superen el umbral de los 2000 pesos el impuesto es de \$800⁷. Adicionalmente, la ley indica que las tarifas deben ser actualizadas anualmente en el porcentaje de crecimiento de los precios al consumidor final de estos productos y encarga a la Dirección de Apoyo Fiscal del Ministerio de Hacienda y Crédito Público (DAF) de certificar y publicar antes del 1 de enero de cada año las tarifas actualizadas (obligando a que éstas no sean en ningún caso inferiores a la inflación causada en el año anterior). Es importante resaltar aquí que se ha generado una discusión sobre la interpretación de la ley, que consiste en si el límite de los 2000 debe o no ser actualizado anualmente. En todo caso, como lo demostraremos más adelante, si la Dirección de Apoyo Fiscal

⁶ Artículo 210 de la ley 1111 de 2006.

⁷ Artículo 211 de la ley 1111 de 2006.

(DAF) interpretara que este límite de los 2000 no debe actualizarse, en el largo plazo, sería de esperar que todas las marcas terminaran pagando el impuesto más alto, lo cual podría tener efectos graves sobre la rentabilidad de la industria y/o el consumo. De igual manera, la ley dispuso que, dentro de las tarifas anteriores, se debe incluir el impuesto con destino al deporte, el cual es del 16% del valor liquidado por el impuesto al consumo.

Considerando la responsabilidad delegada al DANE, relacionada con la certificación de los precios de los cigarrillos cada semestre, se expidió el decreto 4676 de 2006, el cual explica la metodología para la determinación del precio de venta al público de los cigarrillos. Específicamente, allí se establece que a partir de la información contenida en el índice de precios al consumidor (IPC) y disponible en la DAF se calcularán estos precios⁸. Así, la certificación correspondiente a enero de 2007 fue construída, de acuerdo con esta reglamentación, con los datos de junio a noviembre de 2006. Para el segundo semestre de 2007 se expidió un nuevo decreto para reglamentar la forma de calcular el precio de venta al público, el cual derogaba las disposiciones anteriores. El decreto 2427 de 2007 reglamenta la creación de una comisión para establecer y apoyar al DANE en la construcción e implementación de la metodología del cálculo de los precios de venta al público. Esta comisión está integrada por el Ministro de Hacienda y Crédito Público (quién la preside), el Ministro de Comercio, Industria y Turismo y el Director del DANE o sus delegados. El decreto dio solución a la incertidumbre del cálculo del precio de venta, estableciendo que para calcular los precios de venta al público se deben utilizar los precios de referencia creados por medio de la información reportada por los grandes almacenes e hipermercados minoristas (aquellos con ventas anuales mayores o iguales a los siete mil millones de pesos de 1995). Es decir, los precios de venta al público a los que efectivamente se venden los cigarrillos en estos establecimientos⁹. La comisión tiene autorización para calcular los precios de referencia si más

⁸ Esta información incluye los impuestos pagado por cada marca de cigarrillo y la cantidad estándar transada en el mercado.

⁹ El decreto reglamenta que las personas naturales o jurídicas al frente de estos Hipermercados deben hacer llegar la información a los miembros de la comisión ya mencionados.

de tres hipermercados los reportaron. Posteriormente, la base gravable es calculada como un promedio ponderado por cantidades para cada tipo de marca y clase de cigarrillo. La expedición de estos decretos es, sin duda, una muestra de que la atribución del cálculo de los precios de venta al público recae por fuera de la experticia, competencia y capacidad del DANE.

Toda esta discusión pone en evidencia, desde ya, que la complicación introducida por la ley 1111 en la definición de la base gravable es a todas luces inconveniente. En efecto, el gobierno se ha visto en aprietos para cumplir lo establecido y ha generado gran incertidumbre en la industria. Si esta situación no es corregida definitivamente, los problemas seguirán presentándose, sin duda, hacia futuro y probablemente con mayor gravedad.

Teniendo en cuenta los cambios introducidos por la nueva reglamentación (resumidos en el Cuadro 1), es interesante determinar su impacto sobre los consumidores, productores (tanto nacionales como importadores) y el recaudo del impuesto en cada región, con el fin de establecer si la reforma fue o no beneficiosa para el país como un todo. Lo que resta de este documento se dedica a contestar esas preguntas.

Cuadro 1. Cambio normativo causado por la reforma tributaria de 2006

Ley 223 de 1995	Ley 1111 de 2006
Base gravable	Base gravable
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> La base gravable es el precio facturado a los expendedores para las tabacaleras nacionales. <input type="checkbox"/> La base gravable es el precio de aduana del producto para las tabacaleras no nacionales. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Base gravable del impuesto es el precio de venta al público. <input type="checkbox"/> La base gravable es calculada con base al precio de referencia reportado por los hipermercados.
Tarifa	Tarifa
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Tarifa general de 55% para todo tipo de cigarrillos. Más un 10% con destino a Coldeportes. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Tarifa segmentada: de 400 pesos para los cigarrillos de precio menor o igual a 2000 pesos y de 800 para aquellos que superen este umbral. De este impuesto el 16% es destinado a Coldeportes.

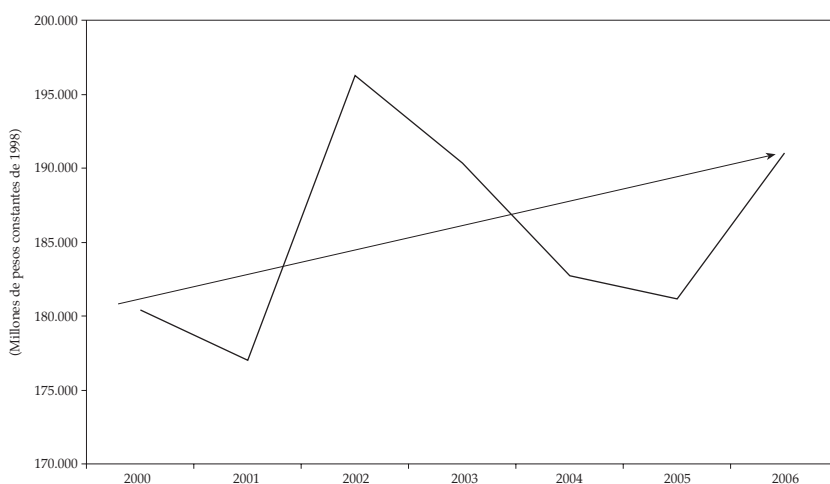
Fuente: Ley 223 de 1995 y Ley 1111 de 2006.

CAPÍTULO TRES

Evolución del recaudo efectivo

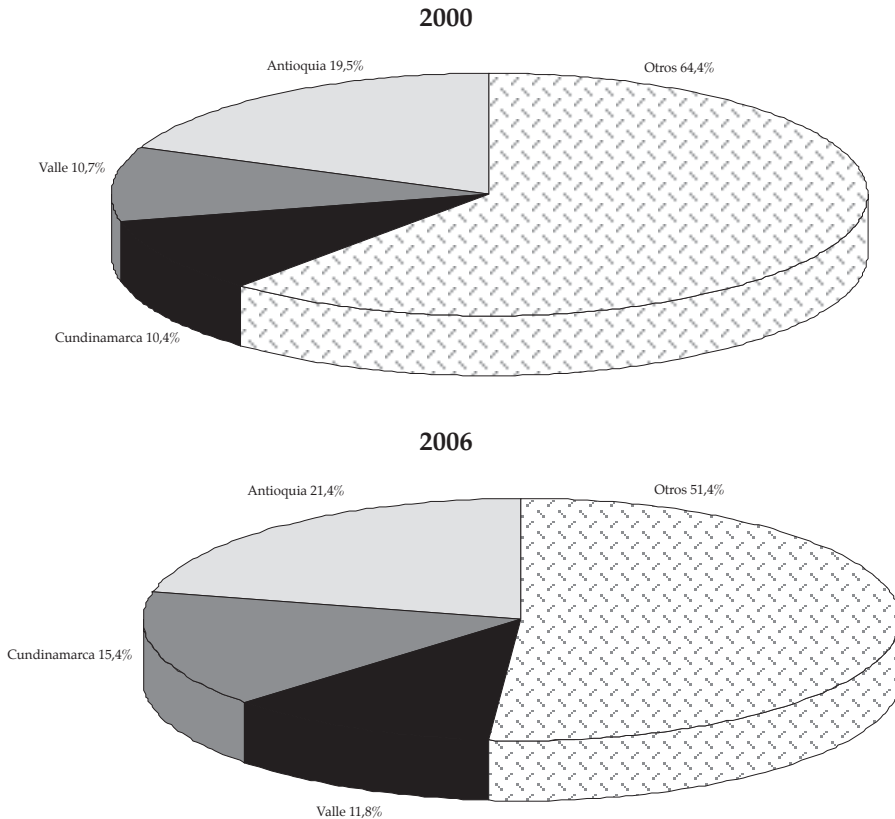
Como se ha mencionado a lo largo del documento, no existen en la actualidad cifras oficiales disponibles relacionadas con el recaudo de los departamentos para 2007. Específicamente, los datos oficiales más recientes relacionados con el recaudo del impuesto al consumo de cigarrillos y tabaco elaborado provienen de la Dirección de Desarrollo Territorial del Departamento Nacional de Planeación (DNP). Los datos proveen una aproximación útil al escenario anterior a la reforma de ley. Estos muestran que el recaudo total por concepto de este impuesto aumentó en términos reales de 2000 a 2006 (pesos constantes de 1998). No obstante, como puede observarse en el Gráfico 1, este aumento fue leve (cercano al 5% durante esos años). Adicionalmente, el recaudo departamental tampoco sufrió mayores modificaciones: los departamentos que en el 2000 representaban la mayor parte del recaudo nacional (Antioquia, Valle y Cundinamarca) continuaron siendo los mismos en el 2006 (ver Gráfico 2). Es más, su par-

Gráfico 1. Recaudo total por concepto del impuesto al tabaco



Fuente: Dirección de Desarrollo Territorial - Departamento Nacional de Planeación.

Gráfico 2. Porcentaje del recaudo que representa cada departamento



Nota: En este caso Cundinamarca incluye a Bogotá.

Fuente: Dirección de Desarrollo Territorial - Departamento Nacional de Planeación.

ticipación dentro del consumo total aumentó considerablemente (cerca de ocho puntos), especialmente la de Cundinamarca.

Aquí es importante resaltar un punto clave: el recaudo no se redujo en este período, a pesar de que las cantidades vendidas sí disminuyeron. En concreto, según datos de NIELSEN, para las 15 ciudades más importantes del país el consumo de cigarrillos (medidos en unidades o sticks) cayó 18,6% de 2000 a 2006. Debido a que los precios de los cigarrillos no han aumentado sustancialmente (en promedio los precios sugeridos al consumidor sólo aumentaron 500 pesos en 7 años, con tasas de inflación anual promedio

de 6,5%) y la reglamentación legal de los impuestos no cambió durante este período, este fenómeno podría explicarse por una reducción en el contrabando, la cual amortiguó el impacto de la caída del consumo sobre el recaudo efectivo. Es decir, al ampliarse la base sobre la cual se cobran impuestos, la reducción del consumo tuvo un impacto mucho menor.

Por otro lado, los datos de NIELSEN permiten determinar que bajo la ley 223 de 1995 existían ciertos privilegios para los importadores de cigarrillos. Como se mencionó anteriormente, los cigarrillos importados, bajo el esquema anterior, debían pagar el máximo entre el impuesto promedio de los nacionales (llamado "mínimo industria") y el calculado con base al producto del CIF y el supuesto de rentabilidad para productos extranjeros (30%). Esta regla desembocó en un equilibrio en el que los productos importados siempre pagaban el impuesto equivalente al promedio pagado por los cigarrillos nacionales con características de composición de tipo de tabaco similares. En particular, la certificación 001 de 2006 establecía que los cigarrillos importados asociados a marcas de tabaco rubio de primera clase debían pagar 501,82 pesos por cajetilla de 20 cigarrillos¹⁰. Los asociados a marcas de tabaco rubio de segunda clase o mezclados con tabaco negro debían pagar 349,7 pesos por cajetilla de 20¹¹. Esto desembocó en ganancias y disparidades entre nacionales y extranjeros, ya que cigarrillos importados eran asociados a los impuestos pagados por nacionales con precios menores. Por no ir muy lejos, cigarrillos importados que se vendían en el mercado a 3000 pesos pagaban el mismo impuesto (572 pesos) que cigarrillos nacionales que se vendían a 2000.

En resumen, la información disponible muestra que i) el recaudo aumentó levemente en los últimos 6 años a pesar de las reducciones en ventas de cigarrillos; ii) los departamentos más importantes en términos de recaudo no cambiaron sustancialmente su posición relativa en el período 2000-2006; y iii) la ley 223 de 1995 otorgaba beneficios a ciertas marcas de cigarrillos importados al asociar su pago de impuestos a cigarrillos de menor precio.

¹⁰ Asimilables a Royal.

¹¹ Asimilables a Mustang, Boston, Premier, American Gold, Derby, Green e Imperial.

CAPÍTULO CUATRO

Evaluación del impacto

Como se mencionó en la introducción, la implementación de la ley 1111 de 2006 ha generado una amplia controversia en el medio tabacalero y en los departamentos. Mientras que estos últimos cuestionan el impacto que la reforma ha tenido sobre los niveles de recaudo, los primeros argumentan que el nuevo impuesto ha beneficiado unas marcas y perjudicado a otras, generando fuertes distorsiones en el mercado de tabaco.

Esta sección busca ofrecer cifras y argumentos que ayuden a responder a estos interrogantes en dos vías. En primer lugar, realizando un análisis general de las distorsiones causadas por la nueva ley en el mercado del tabaco, y en segundo lugar, realizando una estimación (con los datos de NIELSEN) para las 15 principales ciudades, que permita determinar si se ha generado o no un mayor recaudo para los departamentos con la reforma. Adicionalmente, con base en estos datos se calculará la elasticidad precio-consumo de los cigarrillos con el objetivo de establecer que tan sensibles son los consumidores a cambios en los precios. Esta información permitirá valorar que tipo de reformas serían las más apropiadas para acometer en el futuro. Teniendo en cuenta las limitaciones de información, vale la pena aclarar, de nuevo, que los cálculos realizados con relación al recaudo de los departamentos a continuación no son oficiales y se basan en situaciones hipotéticas.

1. Aspectos generales

Con respecto al efecto que la reforma ha tenido sobre la industria tabacalera se identificaron tres aspectos claves. En primer lugar, la reforma llevó a que las marcas de precios altos (mayores a \$2000) hayan aumentado más, en promedio, el pago de impuestos que las de precios bajos. Por no ir muy lejos, los cálculos indican que las marcas de precios bajos que pagaban en promedio 456 pesos en el 2006 pasaron a pagar 400 en el 2007 (una reducción efectiva de 12%, en promedio, en el pago de impuestos),

mientras que la nueva ley trajo un aumento cercano al 40% en el pago del impuesto promedio para las marcas de cigarrillos de precios altos. Mientras en promedio estas marcas (las que tenían un costo mayor a los 2000 pesos) pagaban 572 pesos en 2006, pasaron a pagar 800 en 2007.

En segundo lugar, la ley, al imponer un límite de 2000 pesos, permitió que algunas marcas que tenían precios bastante inferiores a ese valor, los incrementaran sustancialmente. Algunos ejemplos de estos casos se muestran en el Cuadro 2. Este tema es importante porque supone una mejora "artificial" en la rentabilidad de ciertas marcas no relacionada con mejoras en eficiencia u otros indicadores objetivos de desempeño. Es decir, que se le otorgó, por la vía de la regulación, una ventaja a ciertas marcas.

Por último, la ley 1111 de 2006 llevó a que las marcas con mayor participación en el mercado disminuyeran su pago del impuesto al consumo en más de 10%. Este es el caso de las marcas Boston, Green y Mustang que representan más del 51% del peso del mercado de cigarrillos (Cuadro 3).

En resumen, este corto análisis permite concluir que la reforma causó graves distorsiones sobre la industria tabacalera.

2. Evaluación del impacto sobre el recaudo regional

Con el objetivo de poder determinar cuál ha sido el impacto de la ley 1111 sobre el recaudo, esta sección hace uso de los datos de NIELSEN de precios

Cuadro 2. Cambio en los precios como respuesta a la Ley 1111 de 2006

Marca	Precio diciembre 2006	Precio junio 2007	Cambios porcentuales
Kool	3.000	3.000	0
Belmont	2.000	1.900	-5
Pall Mall	1.500	1.600	7
Marlboro	3.000	2.500	-17
Royal	2.000	2.300	15
Boston	1.600	1.800	13
Green	1.600	1.800	13
Caribe	1.000	1.200	20
Mustang	1.600	1.800	13
Premier	1.200	1.400	17
President	850	1.000	18

Fuente: NIELSEN.

Cuadro 3. Reducción en el pago de impuestos de las marcas con mayor participación en el mercado

	Impoconsumo		Variación (%)	Participación en el mercado (%)
	2006	2007		
Kool	572	800	40	6
Belmont	392	400	2	8
Pall Mall	413	400	-3	2
Montana	346	400	16	1
Marlboro	572	800	40	4
Royal	574	400	-30	2
Boston	456	400	-12	22
Green	456	400	-12	10
Mustang	444	400	-10	19
Premier	346	400	16	6

Fuente: NIELSEN.

y cantidades vendidas en las 15 principales ciudades de Colombia¹² (estas ciudades agrupan cerca de la mitad de la población del país). Los datos tienen una periodicidad trimestral y abarcan el período que va desde el primer trimestre del año 2000 hasta el segundo de 2007. Con base en estos datos, la estimación se dividió en dos escenarios: i) una del recaudo que se presentó y el que se hubiera presentado en 2007 bajo la ley 223 de 1995 de no haberse presentado la reforma de ley 1111 (escenario sin reforma); y ii) una estimación de la situación que se hubiera observado si a partir del primer año (2000) se hubiera implementado una reforma equivalente a la que se presentó en diciembre de 2006 con la Ley 1111 (escenario con reforma). Mediante estas estimaciones, el impacto de la reforma se analizará utilizando varias comparaciones.

¹² Las ciudades son: Armenia, Barranquilla, Bucaramanga, Bogotá, Cali, Cartagena, Medellín, Pereira, Cúcuta, Manizales, Villavicencio, Santa Marta, Ibagué, Pasto y Popayán.

2.1. Estimación del escenario sin reforma

En este primer ejercicio se busca estimar el recaudo que tuvo lugar bajo la ley 225 de 1995 hasta 2007 de no haberse presentado la reforma. En este sentido, la base gravable sobre la cual se calcula el impuesto corresponde al precio al tendero (neto de impuestos) por caja de 20 cigarrillos para los productos nacionales¹³. La tarifa sobre esta base gravable es de 65%, de la cual el 55% corresponde al impuesto al consumo de cigarrillos y tabaco elaborado y 10% al impuesto con destino al deporte. El producto del número de cajas vendidas y la base gravable de cada marca corresponde al recaudo por marca en cada período.

Como se ha mencionado a lo largo del documento, la reglamentación para el pago de impuestos de los cigarrillos extranjeros es un poco más complicada que la de los impuestos nacionales. El gobierno estableció que la base del impuesto al consumo de los cigarrillos importados es su costo CIF más un 30% de margen presunto de rentabilidad de la industria. Debido a que este impuesto siempre es menor que el promedio pagado por los nacionales, se creó el "mínimo industria", que busca dar cumplimiento a la ley 223 de 1995 según la cual los cigarrillos importados no deben tributar menos que el promedio de los cigarrillos nacionales. El mínimo industria corresponde al promedio que pagan cigarrillos nacionales con características similares de tipo de tabaco. Así, existe un mínimo industria asociado a las marcas *premium* (tabaco rubio de primera clase) y uno asociado a las marcas corrientes (tabaco rubio de segunda clase o a una mezcla de rubio y negro)¹⁴. El impuesto mínimo industria se calcula incluyendo el impuesto al consumo y el impuesto con destino al deporte. En este contexto un cigarrillo importado pagaba siempre el impuesto de mínimo industria si el cálculo con base en el precio CIF era menor que el promedio pagado por los productos nacionales. Este fue el caso en el transcurso de todos los años

¹³ Teniendo en cuenta que el precio al tendero de los datos de NIELSEN no está neto de impuestos este se divide por 1,81 (el cual incluye el 65% de impuesto correspondiente a cigarrillos y destino al deporte y 16% de IVA).

¹⁴ Las marcas *premium* corresponden a las de más alto precio en el mercado nacional.

de análisis, por lo cual se tomó este impuesto para todos los cigarrillos importados (incluyendo a Marlboro hasta 2006). Por medio de su producto con las cantidades vendidas en cada trimestre se calculó el recaudo total para cada tipo de cigarrillo.

2.2. Estimación del escenario con reforma

Para poder estimar el recaudo que hubiera tenido lugar si se hubiera presentado la ley 1111 en el año 2000, se supone que cada marca paga en todos los años el impuesto que fue establecido por medio de la certificación del primer semestre de 2007 llevando este valor a precios de cada año (las certificaciones del primer semestre se exponen en el Anexo 1 de este documento). Por ejemplo, si una marca paga 800 pesos en el año 2007, en el 2006 pagará también 800 descontando la tasa de inflación de ese año es decir 764 pesos¹⁵. Una vez se ha calculado el impuesto para cada marca en todos los años se obtiene el producto del impuesto por la cantidad de ventas registradas.

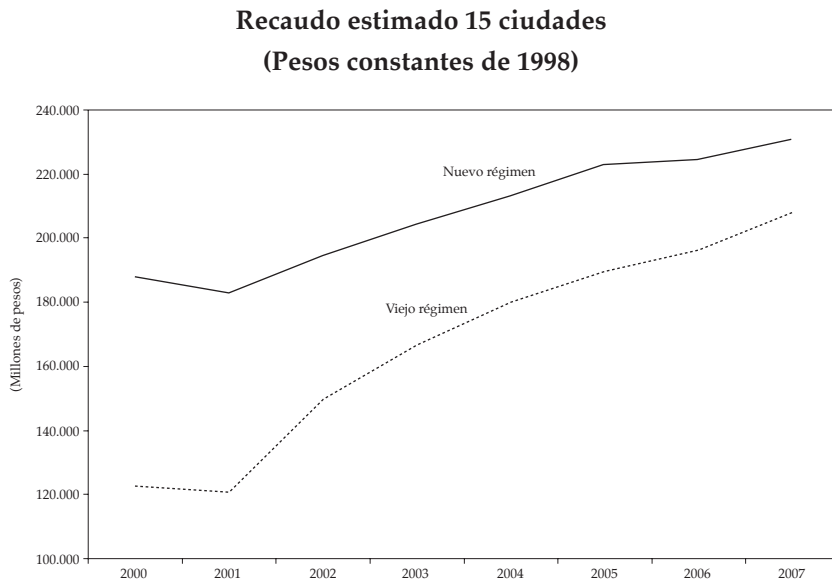
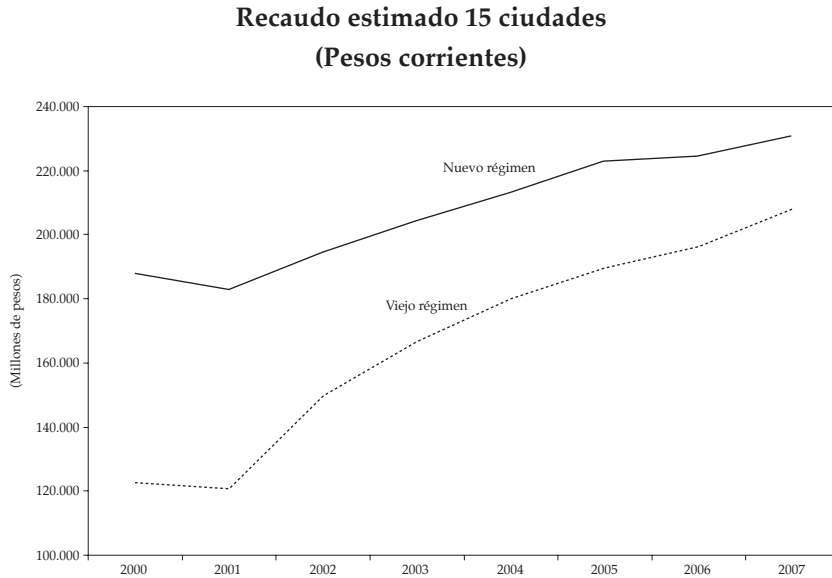
Por último, debido a que sólo se cuenta con datos para el primer semestre de 2007, se asumió que el recaudo del segundo semestre de ese año sería la misma proporción del recaudo anual que representó el segundo semestre de 2006 en ese año. Por ejemplo, si el recaudo por marca del segundo semestre de 2006 representó el 51% del recaudo anual, para calcular el de 2007 se toma el recaudo del primer semestre de ese año y se divide por 0,49.

2.3. Resultados

Los resultados obtenidos para el total de las 15 ciudades para cada uno de los escenarios (con y sin reforma) se muestran en el Gráfico 3. Allí es claro que el recaudo bajo el escenario hipotético de la ley 1111 habría sido mayor que el que tuvo lugar bajo la ley 223 en todos los años analizados. En concreto, las estimaciones indican que la ley 1111 genera un aumento de 13,1% de 2006 a 2007 en el recaudo del impuesto al consumo y con destino

¹⁵ Para las marcas que no fueron certificadas en el 2007 se tomó la certificación de la marca que tenga el precio más cercano en cada año.

Gráfico 3. Recaudo estimado para las 15 principales ciudades de Colombia



Nota: El IPC de 2007 corresponde al anual del mes de julio.

Fuente: Cálculos de los autores con datos de NIELSEN.

al deporte para las 15 principales ciudades¹⁶. Así mismo, se observa que las diferencias entre ambos escenarios se van reduciendo a través de los años. Por otro lado, entre los años 2000 y 2001 el recaudo cae en cualquiera de los escenarios, mientras que se recupera en el 2002 bajo el esquema viejo (ley 223 de 1995) y se mantiene constante en el otro escenario. Por último, a partir de 2002, el recaudo se reduce bajo el esquema nuevo y tiende a aumentar bajo el viejo.

La estimación también fue realizada para cada una de las 15 ciudades. Las conclusiones son similares para la mayoría. En concreto, para las ciudades de Medellín, Cali, Barranquilla, Bucaramanga, Cúcuta, Cartagena, Santa Marta, Pasto y Popayán el recaudo es más alto bajo el nuevo régimen¹⁷. Por lo contrario en Villavicencio el recaudo habría sido mayor de no haberse presentado la reforma, y en algunas ciudades como Manizales, Armenia, Bogotá e Ibagué la ley 1111 de 2006 no implicó un cambio significativo en el recaudo¹⁸ (ver Gráfico 4).

En el caso de Villavicencio, se observa una caída significativa en el recaudo del impuesto bajo cualquiera de los esquemas a partir del año 2005. Esta caída se explica por el aumento en los precios de Mustang (de 5%), marca que representó 72,9% del mercado de Agosto de 2006 a 2007 en esa ciudad. En concreto, de enero de 2004 a agosto de 2005 las ventas de Mustang cayeron en 38%.

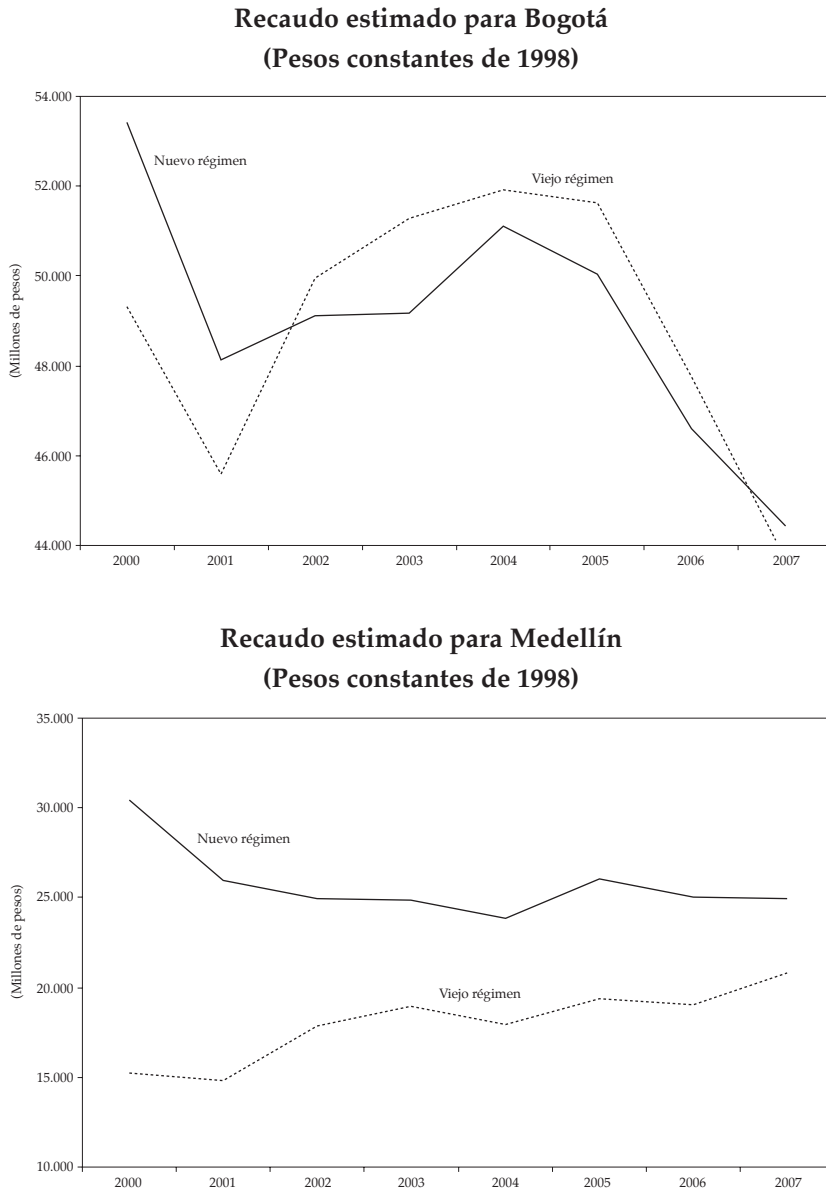
Manizales es un caso especial ya que en esta ciudad, a diferencia de las otras, el volumen de ventas aumentó en los últimos años y las marcas más fuertes del mercado no redujeron sustancialmente su nivel de ventas con la reforma (este es el caso de Derby y Premier, que representaban el 47,9% y el 18,8% del mercado de Agosto de 2006 al de 2007, respectivamente). Un caso similar se presenta en Armenia, ciudad en la cual las cantidades

¹⁶ Lo anterior será cierto siempre que se cumplan los supuestos que se asumieron al realizar la estimación. Este porcentaje se obtuvo comparando el viejo y nuevo régimen en ambos años, respectivamente.

¹⁷ Para las ciudades de Cúcuta, Cartagena, Santa Marta, Pasto, Popayán, Manizales y Armenia sólo existe información disponible desde 2003.

¹⁸ En relación con lo que habría ocurrido de no haberse presentado esta reforma.

Gráfico 4. Recaudo específico estimado para las 15 principales ciudades de Colombia

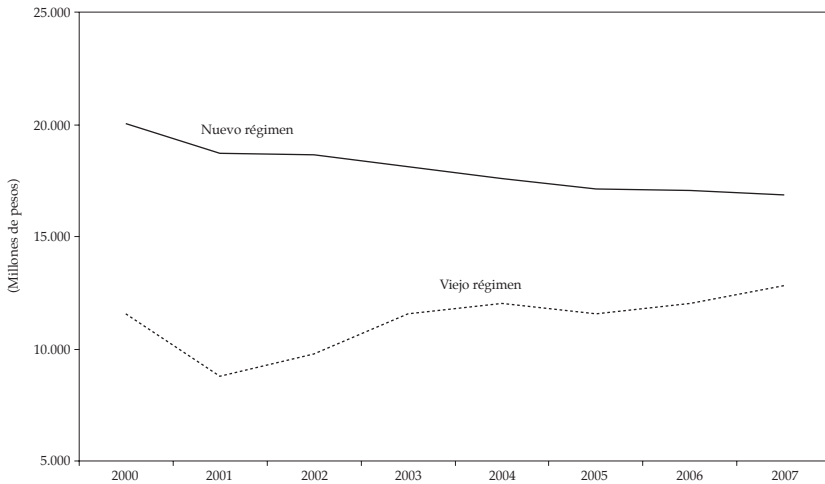


Nota: El IPC de 2007 corresponde al anual del mes de julio.

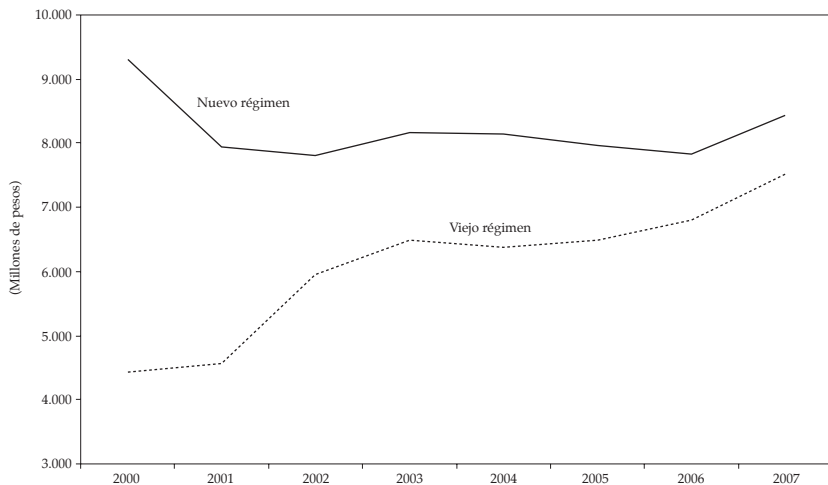
Fuente: Cálculos de los autores con datos de NIELSEN.

Gráfico 4. Recaudo específico estimado para las 15 principales ciudades de Colombia (Continuación)

**Recaudo estimado para Cali
(Pesos constantes de 1998)**



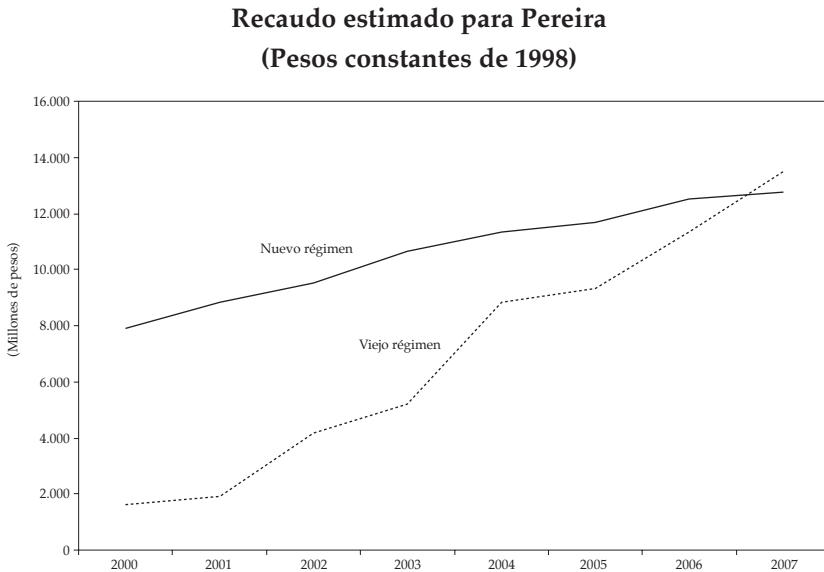
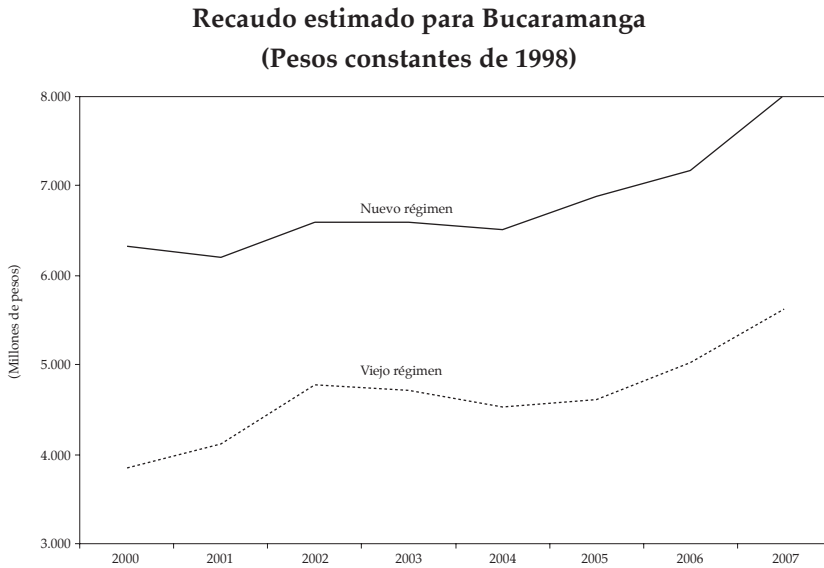
**Recaudo estimado para Barranquilla
(Pesos constantes de 1998)**



Nota: El IPC de 2007 corresponde al anual del mes de julio.

Fuente: Cálculos de los autores con datos de NIELSEN.

Gráfico 4. Recaudo específico estimado para las 15 principales ciudades de Colombia (Continuación)

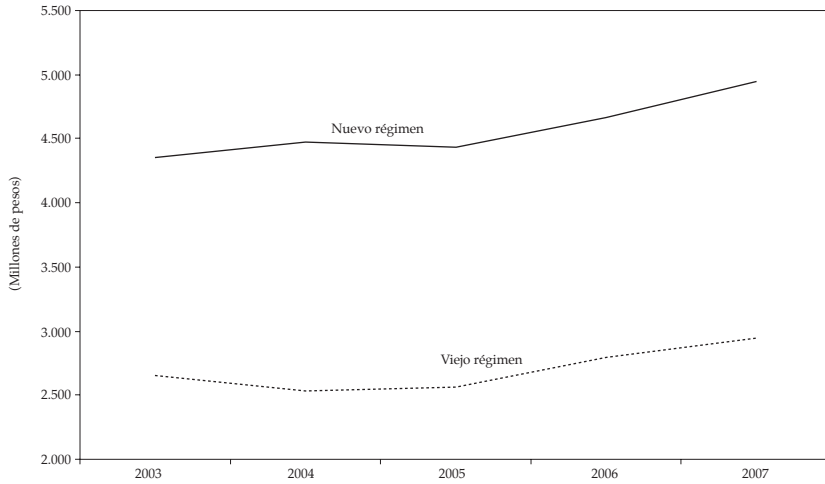


Nota: El IPC de 2007 corresponde al anual del mes de julio.

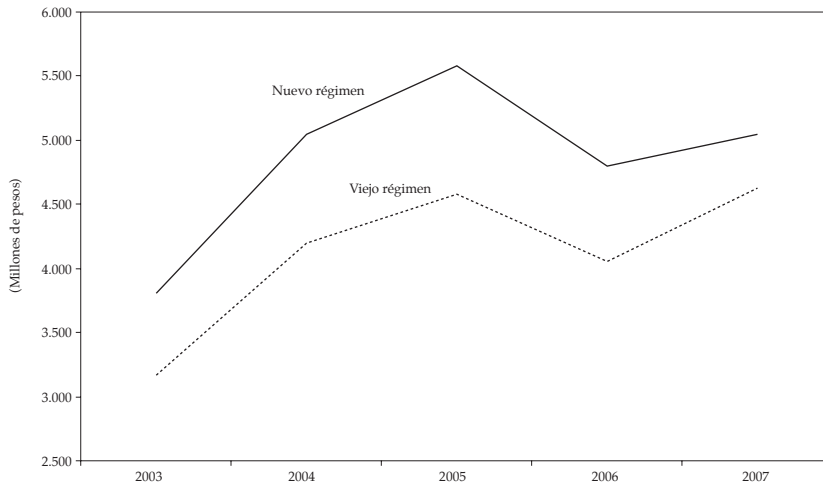
Fuente: Cálculos de los autores con datos de NIELSEN.

Gráfico 4. Recaudo específico estimado para las 15 principales ciudades de Colombia (Continuación)

**Recaudo estimado para Cúcuta
(Pesos constantes de 1998)**



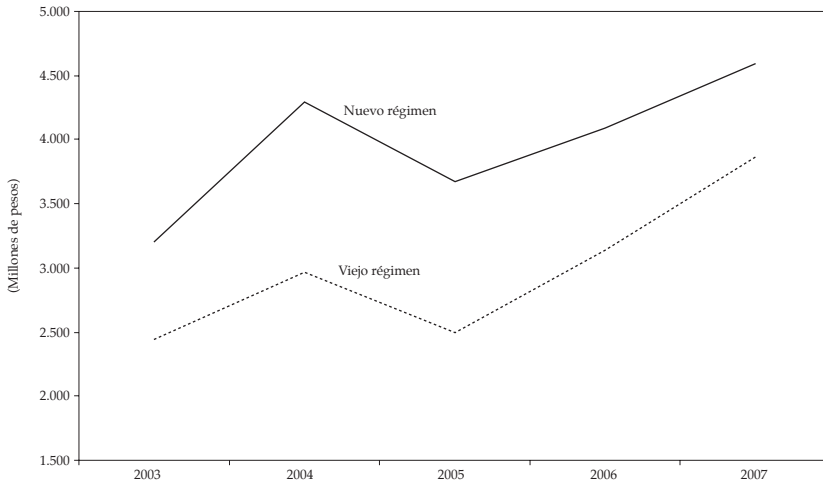
**Recaudo estimado para Cartagena
(Pesos constantes de 1998)**



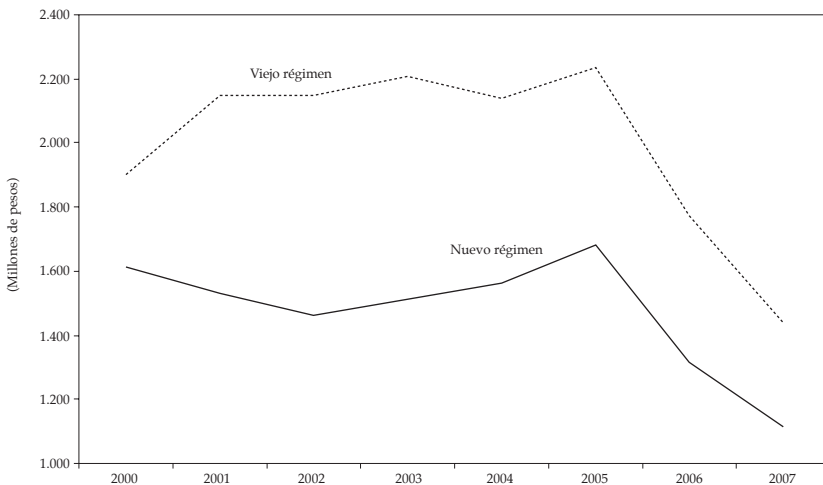
Nota: El IPC de 2007 corresponde al anual del mes de julio.
Fuente: Cálculos de los autores con datos de NIELSEN.

Gráfico 4. Recaudo específico estimado para las 15 principales ciudades de Colombia (Continuación)

**Recaudo estimado para Santa Marta
(Pesos constantes de 1998)**



**Recaudo estimado para Villavicencio
(Pesos constantes de 1998)**

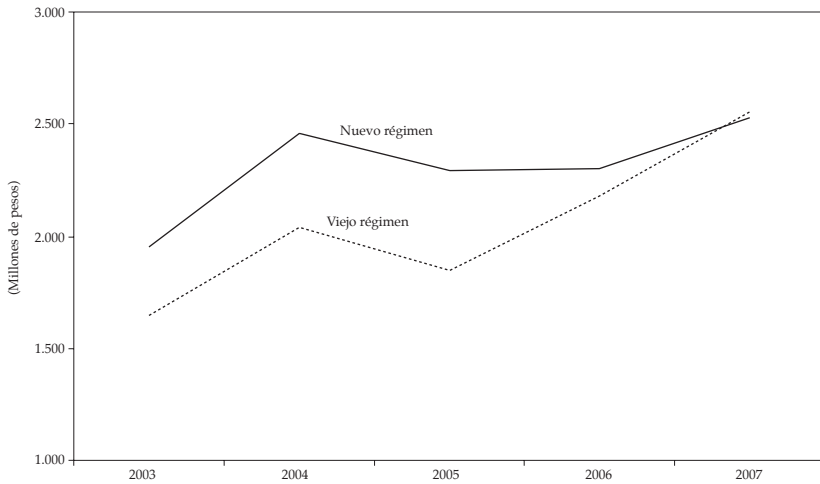


Nota: El IPC de 2007 corresponde al anual del mes de julio.

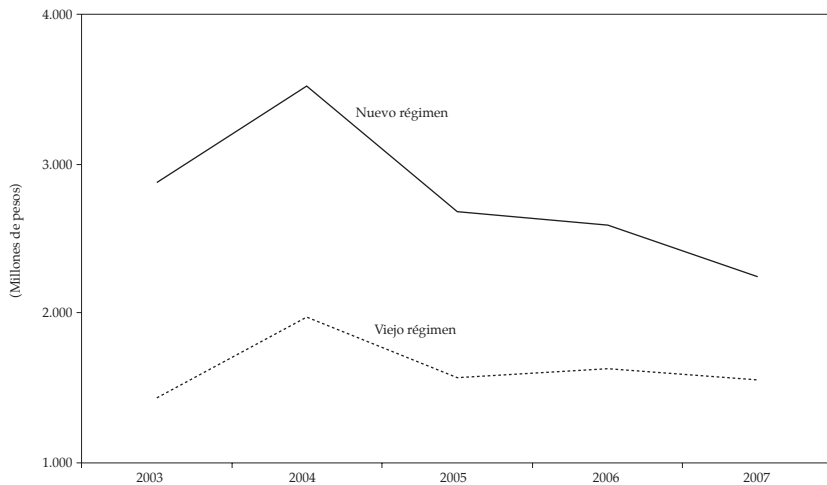
Fuente: Cálculos de los autores con datos de NIELSEN.

Gráfico 4. Recaudo específico estimado para las 15 principales ciudades de Colombia (Continuación)

**Recaudo estimado para Ibagué
(Pesos constantes de 1998)**

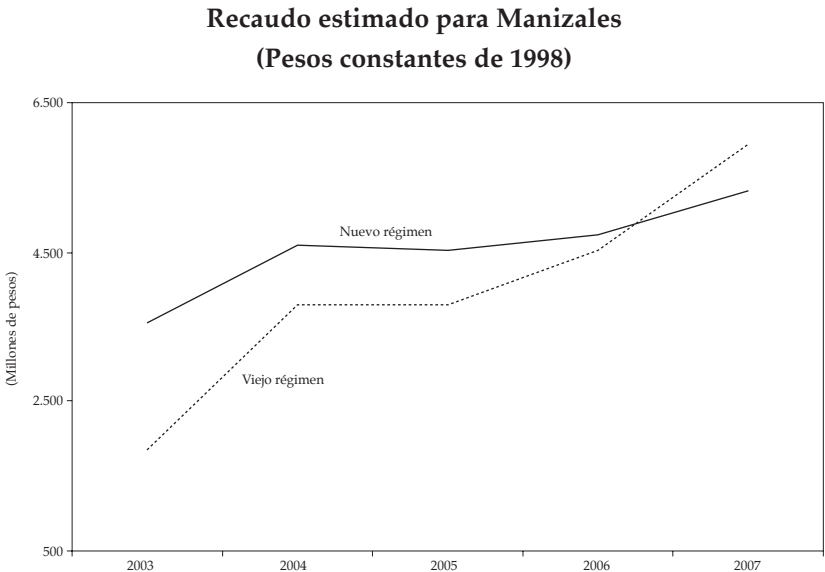
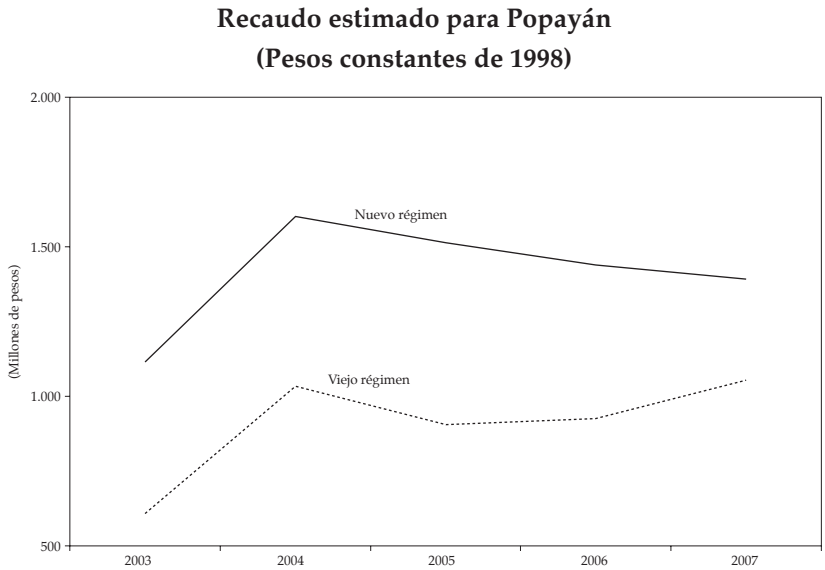


**Recaudo estimado para Pasto
(Pesos constantes de 1998)**



Nota: El IPC de 2007 corresponde al anual del mes de julio.
Fuente: Cálculos de los autores con datos de NIELSEN.

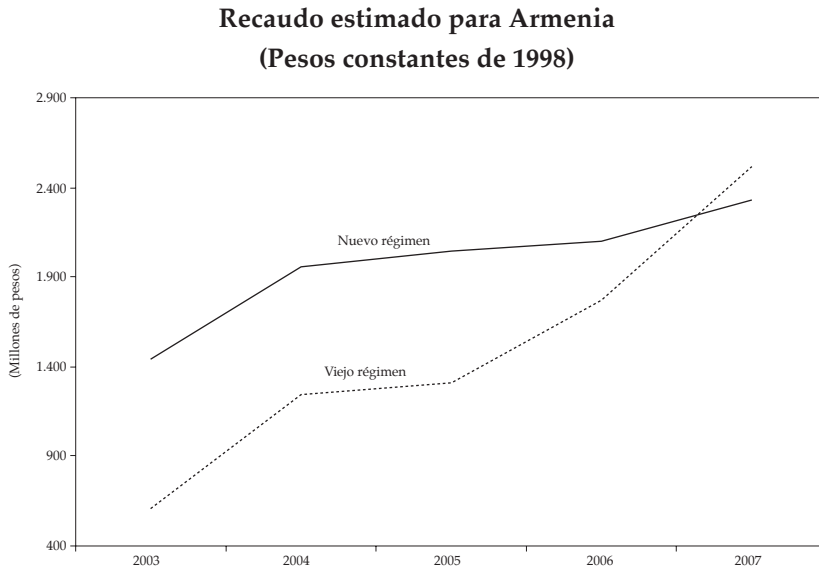
Gráfico 4. Recaudo específico estimado para las 15 principales ciudades de Colombia (Continuación)



Nota: El IPC de 2007 corresponde al anual del mes de julio.

Fuente: Cálculos de los autores con datos de NIELSEN.

Gráfico 4. Recaudo específico estimado para las 15 principales ciudades de Colombia (*Continuación*)



Nota: El IPC de 2007 corresponde al anual del mes de julio.

Fuente: Cálculos de los autores con datos de NIELSEN.

demandadas de las marcas más fuertes tampoco se reducen de forma sustancial¹⁹. En el caso de Ibagué sí se presentó una caída en las ventas de la marca más representativa del mercado²⁰.

El caso de Bogotá es interesante, ya que para la mayoría de años analizados (a excepción de 2000 y 2001) el recaudo fue mayor con la ley 223 de 1995. Adicionalmente, en esta ciudad la caída en el volumen de ventas si impactó de manera drástica el recaudo del impuesto al consumo del tabaco y con destino al deporte²¹. En concreto, la reducción en el recaudo bajo

¹⁹ Las marcas que representaron la mayor parte del mercado en términos de ventas de Agosto de 2006 a 2007 fueron Derby (37,3%), Caribe (16,8%) y Premier (10,5%).

²⁰ Boston redujo sus ventas de enero de 2005 a agosto de 2006 en 33,3%.

²¹ La única otra ciudad que también muestra este patrón es Villavicencio.

el antiguo régimen entre 2000 y 2007 fue de 11,4%, mientras que bajo el nuevo fue 16,8%. Esta caída en el recaudo se explica por una disminución drástica en el volumen de ventas de las marcas más representativas de este mercado (Belmont, Kool, Green y Mustang).

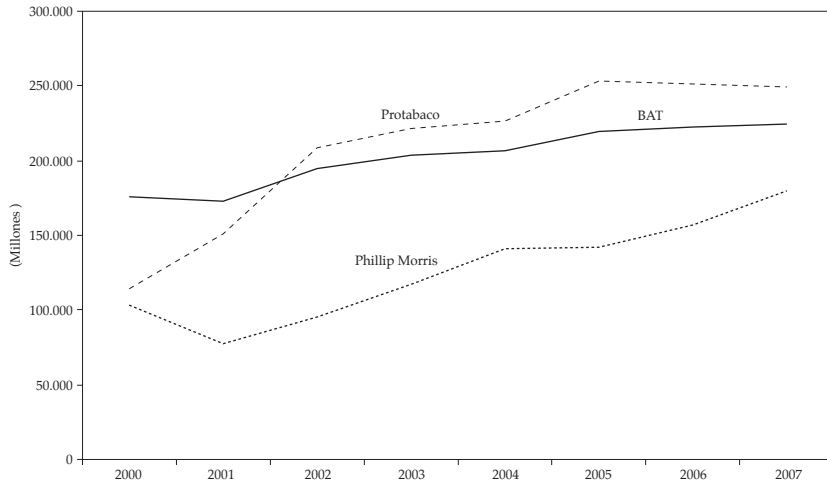
Por otro lado, con el objetivo de analizar como afectó la reforma a cada una de las tres empresas del mercado (Protabaco, Philip Morris y British American Tobacco), se calculó el total pagado por cada empresa a partir de la información disponible bajo cada uno de los escenarios. Posteriormente, se estimó el cociente entre este recaudo y la participación en el mercado de cada una. Los resultados se muestran en el Gráfico 5 y pueden ser interpretados como el pago al impuesto al consumo por unidad de participación en el mercado.

Las estimaciones indican que bajo el régimen anterior Protabaco era la empresa que más pagaba por unidad de participación en el mercado, seguida por British American Tobacco y Philip Morris (durante el 2006). También, se ve que el pago aumentó durante el período para las tres empresas. No obstante, bajo la nueva reglamentación en 2007, el primer puesto pasó a ser ocupado por British American Tobacco, seguido por Philip Morris, mientras que Protabaco pasó a ser la empresa que menos recaudo paga por unidad de participación. En particular, la reforma causó un mayor pago por unidad de participación en el mercado para Philip Morris y British en 2007, de 16% y 33%, mientras causó una disminución en el pago realizado por Protabaco de 29%.

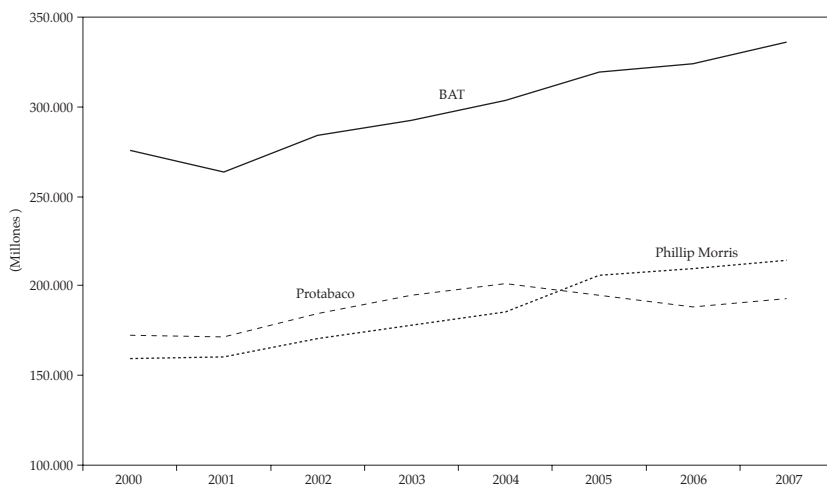
Por último, se realizó el cálculo del valor que debería tener un impuesto específico único para todo tipo de cigarrillos que fuera capaz de mantener el recaudo que se estimó para cada año en las 15 ciudades. Para calcular este impuesto en 2007, se asumió que las cantidades vendidas tendrían la misma reducción efectiva que se presentó de 2005 a 2006 (-4,3%). Adicionalmente, se asumió que el recaudo de 2007 sería el mismo de 2006 más el crecimiento de la inflación (tomada hasta julio de ese año). Posteriormente, el impuesto es calculado como el cociente entre el recaudo y el número de cajas vendidas en cada año. Los resultados indican que el impuesto debió ser de 432 pesos en 2007 para que el recaudo no hubiera cambiado en relación con el 2006. El Cuadro 4 muestra el cálculo del impuesto para todos los años analizados en este documento.

Gráfico 5. Pago total por participación en el mercado por concepto del impuesto al tabaco y con destino al deporte

**Pago por participación - Régimen viejo
(15 ciudades)**



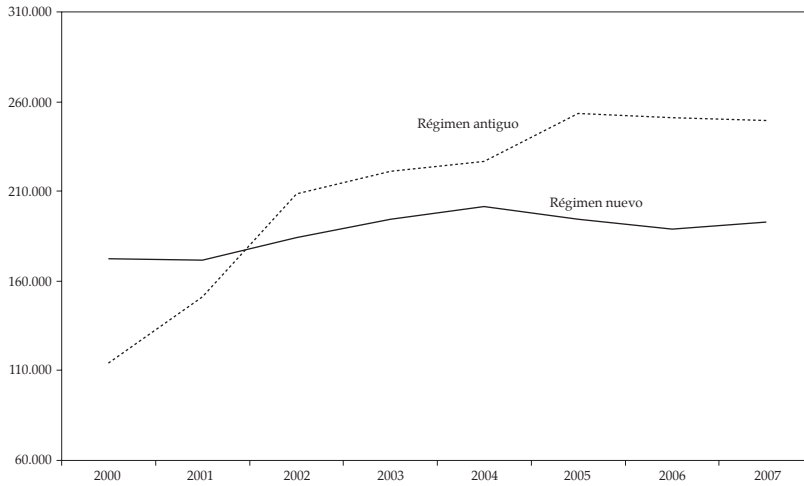
**Pago por participación - Régimen nuevo
(15 ciudades)**



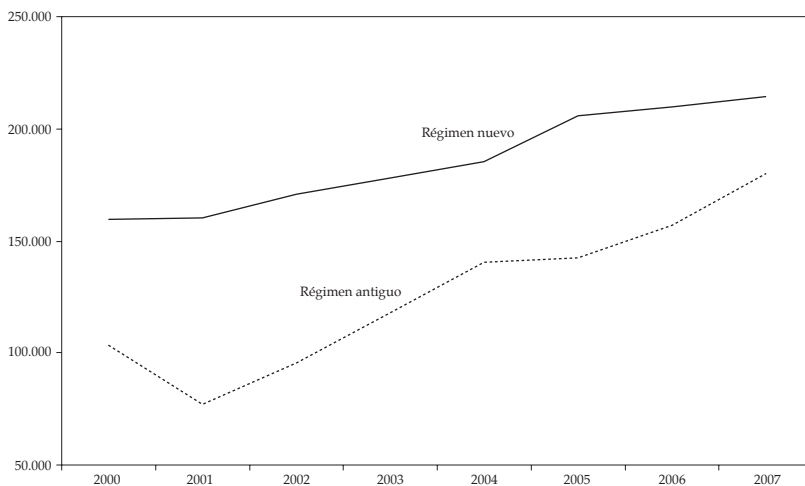
Fuente: Cálculos de los autores con datos de NIELSEN.

Gráfico 6. Comparación del pago por unidad de participación en el mercado bajo el anterior y el nuevo régimen

**Pago por unidad participación en el mercado - Protabaco
(15 ciudades)**



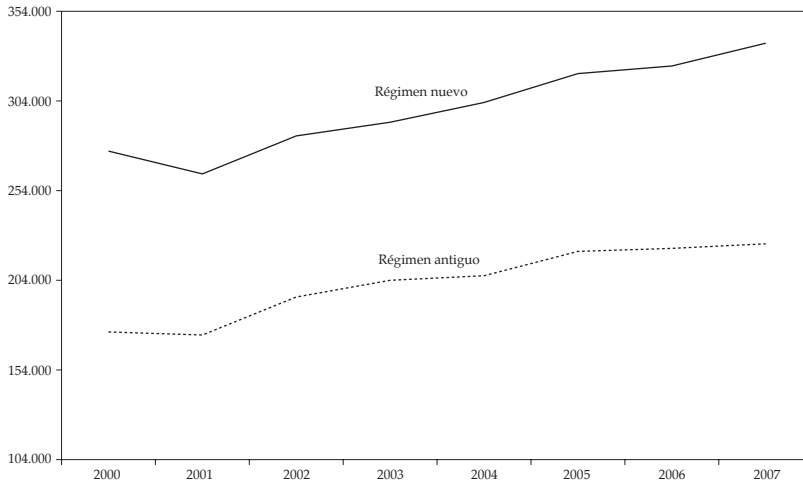
**Pago por unidad participación en el mercado - Phillip Morris
(15 ciudades)**



Fuente: Cálculos de los autores con datos de NIELSEN.

Gráfico 6. Comparación del pago por unidad de participación en el mercado bajo el anterior y el nuevo régimen (Continuación)

**Pago por unidad participación en el mercado - BAT
(15 ciudades)**



Fuente: Cálculos de los autores con datos de NIELSEN.

Cuadro 4. Impuesto específico único necesario para mantener el recaudo estimado

Cantidad de cajas vendidas	Recaudo estimado (millones)	Impuesto específico
582.050.000	122.786.020.323	211,0
554.700.000	120.838.280.080	218,0
557.550.000	149.738.169.009	269,0
538.850.000	166.679.227.752	309,0
526.050.000	180.139.698.412	342,0
521.750.000	189.583.550.698	363,0
499.300.000	196.236.000.205	393,0
477.830.100	206.479.519.416	432,1

Fuente: Cálculos de los autores con datos de NIELSEN.

En resumen, el análisis desarrollado en esta subsección indica que el recaudo de las 15 ciudades es mayor bajo la ley 1111 de 2006. Por esta razón, y teniendo en cuenta que es de esperar que estas ciudades representen el grueso del recaudo nacional, las estimaciones sugieren que el recaudo de los departamentos es mayor bajo la reforma de ley.

3. Elasticidades

Teniendo en cuenta que la base de datos permite realizar un análisis detallado del comportamiento de los consumidores de tabaco, se estimaron las elasticidades de las cantidades vendidas con respecto al precio (elasticidad precio-consumo). Es decir, se está investigando cuanto varía el consumo de cigarrillos (por marca) cuándo los precios cambian. Este ejercicio permitirá identificar que tan sensibles son los consumidores a cambios en los precios de los cigarrillos. La estimación consistió en realizar un pool con los datos de las 15 ciudades para el período 2000 - 2007. La forma funcional estimada es la siguiente:

$$\log(Q_{ith}) = B_0 + B_1 \log(P_{it}) + B_2 Z_{it} + \varepsilon_{ith} \quad (1)$$

donde i denota las marcas, t el trimestre, h la ciudad, Q representa las cantidades de cigarrillos vendidas, P los precios de las cajetillas para cada marca de cigarrillos, Z representa las otras variables de control que afectan las cantidades y ε representa el error aleatorio con distribución normal. Teniendo en cuenta esta forma funcional y que se miden las cantidades y los precios en logaritmos, el coeficiente representa la elasticidad precio consumo de los cigarrillos (ver Anexo 2). Es decir, el coeficiente indica el cambio porcentual que sufren las cantidades frente a un cambio en 1% en los precios.

La muestra cuenta con 3.764 observaciones que corresponden a la variación por ciudad, marca y trimestre de las cantidades y los precios de venta al tendero o los sugeridos al consumidor. Adicionalmente, se incluyeron dentro de las variables de control el logaritmo del crecimiento del PIB real a precios de 1998 para aproximar el ingreso disponible de las personas. La regresión se corrió por mínimos cuadrados ordinarios con errores robustos y ponderaciones para el peso de cada marca de cigarrillos en el mercado

en cada año. Un primer ejercicio incluyó dos estimaciones: i) una en la cual los precios corresponden al precio de venta sugerido al consumidor; y ii) una en la cual se tomaron los precios de venta al tendero. Los resultados se muestran en el Cuadro 5.

Cuadro 5. Elasticidad precio-consumo de los cigarrillos en Colombia

Variable dependiente: Log del total de ventas en sticks			
Variables Independientes	Coefficiente	Error estándar (Robusto)	Valor P
Log precio al consumidor	-0,36	0,07	0,00
Log de crecimiento del PIB	-0,20	0,06	0,01
Constante	5,11	0,53	0,00
Número de observaciones: 3.764 R ² : 0,56			

Nota: La regresión se corrió incluyendo ponderaciones por tipo de marca sobre el total de producción del mercado.

Fuente: Cálculos de los autores.

Variable dependiente: Log del total de ventas en sticks			
Variables Independientes	Coefficiente	Error estándar (Robusto)	Valor P
Log precio al tendero	-0,40	0,07	0,00
Log de crecimiento del PIB	-0,20	0,06	0,01
Constante	5,32	0,50	0,00
Número de observaciones: 3.764 R ² : 0,553			

Nota: la regresión se corrió incluyendo ponderaciones por tipo de marca sobre el total de producción del mercado.

Fuente: Cálculos de los autores.

Ambas estimaciones arrojan coeficientes significativos al 1%. En particular, la estimación que incluye como variable independiente los precios sugeridos al consumidor y el logaritmo del crecimiento real del PIB, muestra que la elasticidad precio consumo de los cigarrillos es de -0,36%. Este coeficiente indica que ante un aumento del 1% en los precios sugeridos al consumidor, las ventas de cigarrillos caen en 0,36%. Como se esperaba, los cigarrillos son un bien inelástico al cual no lo afectan sustancialmente

los cambios en precios (es decir, la elasticidad estimada es menor que uno en valor absoluto). Es importante anotar como el valor de la elasticidad es muy similar para ambas especificaciones. En efecto, en la estimación que incluye como variable independiente el precio de venta al tendero la elasticidad es de -0,4.

Se hicieron ejercicios adicionales, incluyendo otras variables que controlan por los gustos del consumidor con respecto a cada tipo de marca. Por esta razón, se realizó una estimación incluyendo interacciones de variables dicótomas para cada tipo de marca y los precios de venta al tendero²². Los coeficientes que acompañan esas estimaciones muestran la elasticidad precio-consumo de cada marca cuando se mantiene constante el precio y el crecimiento del PIB por encima de la marca base (se mantienen constantes las otras variables independientes). La marca base se refiere a aquella que no fue incluida en la estimación (Boston). La forma funcional estimada es entonces:

$$\log(Q_{ith}) = B_0 + B_1 \log(P_{it}) + B_2 Z_{it} + \sum B_i M_i P_{it} + \varepsilon_{ith} \quad (2)$$

donde M denota las variables dicótomas para cada marca i . La estimación se realiza con base a los precios de venta al tendero, teniendo en cuenta que son estos los que afectan al mercado más directamente. Los resultados se exponen en el Cuadro 6. Se encuentran coeficientes significativos para la elasticidad precio-consumo de -0,3 y de -0,19 para la elasticidad crecimiento-consumo, los cuales se constituyen como resultados muy cercanos a los que se habían obtenido cuando se realizaron las primeras estimaciones.

Con relación a los coeficientes que acompañan las interacciones de las variables *dummies* y los precios, estos son significativos para 22 de las marcas evaluadas. La elasticidad precio-consumo de cada marca se calculó en el panel b del mismo cuadro para los coeficientes que son significativos. Los cálculos indican que las marcas más inelásticas (aquellas con valores más pequeños en valor absoluto) son Belmont y Green (-0,21 y -0,3, respectivamente). Por otro lado, las marcas más elásticas, es decir aquellas que sufren

²² La variable dicótoma toma el valor de uno cuando el cigarrillo es de la marca en cuestión y cero en todos los demás casos.

Cuadro 6. Elasticidad precio-consumo incluyendo variables dicótomas por tipo de marca.

Panel A. Regresión lineal

Variable dependiente: Log del total de ventas en sticks			
Variables Independientes	Coefficiente	Error estándar (Robusto)	Valor P
Log precio al tendero	-0,25	0,03	0,03
Log de crecimiento del PIB	-0,20	0,07	0,00
American Gold *pt	0,04	0,05	0,43
Belmont*pt	0,05	0,02	0,05
Caribe*pt	-0,17	0,02	0,00
Continental*pt	-0,33	0,03	0,00
Delta*pt	-0,09	0,03	0,00
Derby*pt	0,02	0,02	0,31
Fly*pt	-0,26	0,03	0,00
Green*pt	-0,04	0,02	0,01
Imperial*pt	-0,22	0,02	0,00
Kent*pt	-0,17	0,03	0,00
Kool*pt	-0,09	0,03	0,01
L&M*pt	-0,12	0,03	0,00
Lider*pt	-0,34	0,03	0,00
Lucky*pt	-0,21	0,03	0,00
Marlboro*pt	-0,12	0,03	0,00
Montana*pt	-0,08	0,02	0,00
Mustang*pt	0,00	0,03	0,97
Next*pt	-0,20	0,05	0,00
Pall Mall*pt	-0,11	0,04	0,01
Pielroja*pt	-0,17	0,02	0,00
Premier*pt	-0,02	0,02	0,30
President *pt	-0,27	0,02	0,00
Royal*pt	-0,11	0,02	0,00
Starlite*pt	-0,07	0,04	0,08
Viceroy*pt	-0,22	0,03	0,00
Constante	45,11	16,94	0,01

Número de observaciones: 3.764

R²: 0,6655

Nota: La regresión se corrió incluyendo ponderaciones por tipo de marca sobre el total de producción del mercado. La marca que fue dejada por fuera de las estimación es Boston.

Fuente: Cálculos de los autores.

las mayores reducciones en las ventas cuando aumentan los precios son Lider (-0,59) y Continentalg (-0,58).

Se realizó una nueva estimación en la cual se incluyeron variables dicótomas para las ciudades más importantes en las que se identificaron

Cuadro 6. Elasticidad precio-consumo incluyendo variables dicótomas por tipo de marca.

Panel B. Elasticidad precio-consumo por tipo de marca

Marca	Elasticidad
Líder	-0,59
Continental	-0,58
President	-0,52
Fly	-0,51
Imperial	-0,48
Viceroy	-0,47
Lucky	-0,47
Next	-0,46
Pielroja	-0,43
Caribe	-0,43
Kent	-0,42
L&M	-0,37
Marlboro	-0,37
Pall Mall	-0,36
Royal	-0,36
Delta	-0,34
Kool	-0,34
Montana	-0,33
Starlite	-0,33
Green	-0,30
Belmont	-0,21

Fuente: Cálculos de los autores.

patrones de consumo un poco diferentes al resto de las ciudades. Es decir, se quiere controlar por patrones regionales de consumo. Las ciudades que se incluyeron son Barranquilla, Cartagena, Medellín y Bogotá²³. La forma funcional estimada es entonces:

$$\log(Q_{it}) = B_0 + B_1 \log(P_{it}) + B_2 Z_{it} + B_3 Bog_{it} + B_4 Cart_{it} + B_5 Med_{it} + B_6 Barr_{it} + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

donde *Bog*, *Cart*, *Med* y *Barr* denotan las variables dicótomas para Bogotá, Cartagena, Medellín y Barranquilla, respectivamente. Aunque los resultados

²³ Por ejemplo, para Barranquilla la variable toma el valor de uno en las observaciones de esta región y cero en todos los demás casos.

de esta estimación son interesantes y las variables resultan significativas y positivas para las ciudades, el coeficiente que acompaña la elasticidad precio-consumo deja de ser significativo (Cuadro 7).

Cuadro 7. Elasticidad precio-consumo incluyendo variables dicótomas por tipo de marca y ciudad

Variable dependiente: Log del total de ventas en sticks			
Variables Independientes	Coefficiente	Error estándar (Robusto)	Valor P
Log precio al tendero	-0,05	0,23	0,82
Log de crecimiento del PIB	-0,12	0,06	0,05
American Gold *pt	-0,08	0,03	0,02
Belmont*pt	0,01	0,02	0,59
Caribe*pt	-0,17	0,02	0,00
Continental*pt	-0,33	0,03	0,00
Delta*pt	-0,16	0,02	0,00
Derby*pt	0,05	0,02	0,03
Fly*pt	-0,36	0,02	0,00
Green*pt	-0,04	0,02	0,00
Imperial*pt	-0,22	0,03	0,00
Kent*pt	-0,23	0,03	0,00
Kool*pt	-0,12	0,03	0,00
L&M*pt	-0,22	0,03	0,00
Lider*pt	-0,36	0,03	0,00
Lucky*pt	-0,37	0,03	0,00
Marlboro*pt	-0,14	0,03	0,00
Montana*pt	-0,11	0,02	0,00
Mustang*pt	-0,03	0,03	0,20
Next*pt	-0,40	0,05	0,00
Pall Mall*pt	-0,21	0,05	0,00
Pielroja*pt	-0,17	0,02	0,00
Premier*pt	-0,03	0,02	0,16
President *pt	-0,25	0,02	0,00
Royal*pt	-0,14	0,03	0,00
Starlite*pt	-0,13	0,03	0,00
Viceroy*pt	-0,27	0,05	0,00
Bogotá	1,71	0,14	0,00
Barranquilla	0,72	0,08	0,00
Cartagena	0,20	0,10	0,04
Medellín	1,37	0,14	0,00
Constante	2,60	1,50	0,09

Número de observaciones: 3.764

R²: 0,60

Nota: La regresión se corrió incluyendo ponderaciones por tipo de marca sobre el total de producción del mercado. La marca que fue dejada por fuera de las estimación es Boston.

Fuente: Cálculos de los autores.

Otra alternativa fue incluir variables dicótomas que controlaran por las políticas públicas en contra del consumo de cigarrillos. Por ejemplo, en varias ciudades de Colombia se han implementado restricciones de consumo en sitios públicos o normas de publicidad al tabaco. El Cuadro 8 muestra un resumen breve de las normas relevantes en este aspecto.

Intuitivamente es de esperar que las normas de publicidad y las restricciones al consumo de cigarrillo afecten las ventas totales en cada ciudad. Por esta razón, se construyeron variables dicótomas que toman el valor de 1 desde el momento en que fueron implementadas en cada ciudad (para todas las demás ciudades y el período anterior a su implementación estas variables toman el valor de cero). De esta manera, la ecuación estimada es:

$$\log(Q_{ith}) = B_0 + B_1 \log(P_{ith}) + B_2 Z_{it} + \sum_i B_i M_i P_{it} + \sum_j B_j L_{jth} + \epsilon_{ith} \quad (4)$$

donde L_j es una variable *dummy* para la ley j en la ciudad h y y el periodo t . La estimación nuevamente se realizó por mínimos cuadrados ordinarios con ponderaciones para el peso de cada una de las marcas y errores robustos. Los resultados indican que los coeficientes que acompañan las variables dicótomas de las normas de publicidad y restricciones de consumo no son estadísticamente diferentes de cero. Por último, teniendo en cuenta que los resultados más robustos son los obtenidos por medio de la forma funcional (2), se estimó la ecuación de nuevo restringiendo las elasticidades por marca de tal forma que su suma fuera igual a -0,4. Este número corresponde a la elasticidad precio-consumo de la totalidad del mercado que fue obtenida al estimar la ecuación simple sin variables dicótomas por marca dada por (1). Este ejercicio fue realizado para poder controlar por las fuertes diferencias existentes entre las elasticidades por tipo de marca. Lo anterior podría interpretarse, también, como una aproximación a descomponer el efecto del cambio en los precios sobre las cantidades en un efecto renta (ingreso) y en uno de sustitución. El efecto renta definido como el cambio en las cantidades causado por la pérdida en el poder adquisitivo de los consumidores por causa de un aumento en los precios, estaría dado por la elasticidad precio-consumo total del mercado estimada en (1) y sería equivalente a -0,4. El efecto sustitución, que mide la propensión del consumidor a cambiarse de marca ante incrementos en

Cuadro 8. Normas y restricciones al consumo de cigarrillo

Ciudad	Fuente	Contenido
Barranquilla	Ordenanza 00018 de diciembre 16 de 2004 y Manual de Convivencia y Seguridad Ciudadana del Departamento del Atlántico	Reglamenta que los individuos deben abstenerse de fumar en lugares públicos.
Medellín	Decreto 1683 de diciembre 5 de 2003	Reglamenta la publicidad exterior visual y los avisos publicitarios en Medellín.
Bucaramanga	Ordenanza Departamental 017 de agosto de 2002	Prohíbe fumar en coliseos cubiertos, salas de cine, teatros, bibliotecas, museos, áreas de atención al público en oficinas estatales, áreas cerradas decentros de salud, vehículos de uso público, aeronaves, vehículos de transporte de combustible y sitios de almacenamiento de combustibles.
Cartagena	Resolución No. 0597 de junio 2 de 2004	Prohíbe las actividades de consumo personal de tabaco cigarrillo y derivados en las entidades oficiales y recintos cerrados de uso colectivo en Cartagena de Indias.
Santander	Decreto 089 del 7 de julio de 2005	Establece condiciones, y medidas para la colocación de publicidad exterior visual.
	Ordenanza Departamental 017 de agosto de 2002	Prohíbe suministrar tabaco a menores de edad y fumar en coliseos cubiertos, salas de cine, teatros, bibliotecas, museos, áreas de atención al público en oficinas estatales, áreas cerradas de centros de salud, vehículos de uso público, aeronaves, vehículos de transporte de combustible y sitios de almacenamiento de combustibles.
Bogotá	Ley 140 de 1994	Establece condiciones, y medidas para la colocación de publicidad exterior visual.
	Acuerdo 79 de 2003 (Código de Policía)	En su artículo 26 relaciona los comportamientos que debe seguirse en la ciudad en relación con el tabaco y sus derivados: i) no vender u ofrecer a menores de edad tabaco o sus derivados; ii) no vender tabaco en máquinas a las que puedan tener acceso menores de edad; iii) no promocionar tabaco y sus derivados en los siguientes sitios: los destinados a actividades culturales, recreativas, deportivas o religiosas que funcionen como recintos cerrados, vehículos de servicio público individual o colectivo, aviones trenes y del sistema de transporte masivo, vehículos destinados a transporte de gas o materiales inflamables, escuelas, colegios, universidades, salones de conferencias, bibliotecas, museos, laboratorios, institutos y demás centros de enseñanza, en restaurantes y salas de cine, hospitales, clínicas, centros de salud, instituciones prestadoras de salud y puestos de socorro, oficinas estatales o públicas, recintos cerrados públicos y abiertos al público y lugares donde se fabriquen, almacenen o vendan combustibles.

los precios (en este caso la marca base o de comparación es Boston), estaría dado por la elasticidad por marca. De tal forma, la nueva ecuación estimada por mínimos cuadrados restringidos será:

$$\log(Q_{ith}) = B_0 + B_1 \log(P_{ith}) + B_2 Z_{it} + \sum_i B_i M_i P_{it} + \varepsilon_{ith} \quad (5)$$

Sujeta a que: $\sum_i B_i M_i P_{it} = -0,40$

$$B_1 = -0,40$$

Donde B_1 es el efecto renta y cada B_i representa el efecto sustitución con respecto a la marca base de cada tipo de marca (Boston). Los resultados se muestran en el Cuadro 9. La estimación permite ver que las marcas que tienen un mayor efecto sustitución son Virginia (-0,91), Next (-0,65) y Líder (-0,57), mientras que las que sufren menores efectos son Mustang (0,51) y Tropical (1,22). Para probar la validez de la restricción se realizó una prueba F, en la cual, la hipótesis nula indica que las restricciones son validas con 2 y 579 grados de libertad. El estadístico de prueba (3,21) permite rechazar la hipótesis de validez de las restricciones. Por tanto, la especificación restringida planteada en (5) no es la correcta.

En resumen, puede concluirse que la forma funcional más robusta es la dada por (2), la cual indica que la elasticidad precio-consumo de los cigarrillos de todo el mercado es igual a -0,25. Este coeficiente indica que cuando los precios de venta al tendero de los cigarrillos aumentan en 1% la reducción en las ventas de tabaco será de -0,25. Adicionalmente, los resultados indican que las marcas más inelásticas son Belmont y Green con coeficientes de -0,21 y -0,30, respectivamente, mientras que las más elásticas son Líder (-0,59) y Continental (-0,58). Por último, se encontró que los factores regionales y de normas no afectan la demanda de cigarrillos significativamente.

Cuadro 9. Elasticidad precio-consumo con restricciones

Variable dependiente: Log del total de ventas en sticks			
Variables Independientes	Coefficiente	Error estándar (Robusto)	Valor P
Log precio al tendero	-0,40	-	-
Log de crecimiento del PIB	-0,09	0,61	0,00
American Gold *pt	-0,28	0,03	0,00
Virginia*pt	-0,91	0,09	0,00
Next*pt	-0,65	0,06	0,00
Lider*pt	-0,57	0,04	0,00
L&M*pt	-0,52	0,05	0,00
Imperial*pt	-0,40	0,03	0,00
Caribe*pt	-0,28	0,04	0,00
Royal*pt	-0,27	0,03	0,00
Pielroja*pt	-0,27	0,04	0,00
Marlboro*pt	-0,20	0,03	0,00
Viceroy*pt	-0,13	0,05	0,01
Green*pt	-0,12	0,04	0,00
Derby*pt	-0,12	0,03	0,00
Continental*pt	-0,03	0,04	0,48
Fly*pt	-0,02	0,05	0,73
Pall Mall*pt	0,01	0,05	0,81
President *pt	0,11	0,05	0,02
Kent*pt	0,15	0,04	0,00
Starlite*pt	0,17	0,05	0,00
Delta*pt	0,20	0,04	0,00
Montana*pt	0,23	0,04	0,00
Kool*pt	0,39	0,04	0,00
Belmont*pt	0,41	0,04	0,00
Premier*pt	0,45	0,04	0,00
Mustang*pt	0,51	0,04	0,00
Tropical*pt	1,22	0,53	0,02
Constante	4,90	0,23	0,00

Número de observaciones: 3.764

R2: 0,52

Nota: La regresión se corrió incluyendo ponderaciones por tipo de marca sobre el total de producción del mercado. La marca que fue dejada por fuera de las estimación es Boston.

Fuente: Cálculos de los autores.

CAPÍTULO CINCO

Valor límite

La ley 1111 de 2006 reglamenta que el valor límite que determina el impuesto a pagar es de 2000 pesos. Así mismo, el párrafo 3 del artículo 211 de esa ley establece que los valores del impuesto serán actualizados anualmente en el mismo porcentaje en que se incremente el índice de precios al consumidor, pero ha surgido una duda sobre si el límite debe ser o no modificado también en ese porcentaje cada año, como vimos anteriormente. De esta forma, si el límite no se modificara, sería de esperar que con el tiempo la gran mayoría de marcas de cigarrillos terminarían pagando el nivel más alto de impuestos (correspondiente a los 800 pesos de 2007) equivalente a un impuesto específico único que no sería óptimo en términos de recaudo. Lo anterior, podría desembocar en un menor recaudo del impuesto al consumo de tabaco, teniendo en cuenta que un impuesto mayor al óptimo podría llevar a una reducción en el recaudo explicado por una caída más que proporcional en las cantidades consumidas del bien (en este caso cigarrillos). En efecto, si la tasa impositiva es muy alta se reduciría notablemente el consumo de las marcas más elásticas. Este argumento se demuestra a continuación:

Denotemos los beneficios de una empresa como π_t , estos serán iguales en cada período (t) a la resta de los ingresos (B_{it}) menos los costos (C_{it}) y los impuestos (T). En el período $t+1$, en el cual una marca pasa a pagar el impuesto más alto los beneficios serán iguales a la resta de los ingresos (B_{it+1}) menos los costos (C_{it+1}) y el doble de impuestos pagado en el periodo anterior ($2T$):

$$\pi_{it} = B_{it} - C_{it} - T$$

$$\pi_{it+1} = B_{it+1} - C_{it+1} - 2T$$

Suponiendo todo lo demás constante, los ingresos de la empresa dependen del producto de los precios netos de impuestos (P_{it}) y las cantidades en el periodo t (Q_{it}). En el periodo $t+1$ los ingresos dependerán de P_{it+1} y las

cantidades se reducirán en la elasticidad precio consumo (η) por cada 1% de aumento en los precios. Dado que el aumento porcentual total de los precios al consumidor será de $T/(P+T)$ los ingresos en t y $t+1$ serán:

$$B_{it} = P_{it} Q_{it}$$

$$B_{it+1} = P_{it+1} Q_{it+1} \left[1 - \eta^* \left(\frac{T}{P+T} \right) \right]$$

Al reemplazar los ingresos en los beneficios y calcular el cambio que estos sufrieron entre t y $t+1$ se encuentra la siguiente ecuación:

$$\pi_{it+1} - \pi_{it} = P_{it+1} Q_{it+1} \left[1 - \eta^* \left(\frac{T}{P+T} \right) \right] - P_{it} Q_{it} - C_{it+1} + C_{it} - T$$

Para poder evaluar el impacto que tiene para una empresa el aumento en los impuestos al cruzar el valor límite del impuesto se deben hacer dos supuestos: i) todas las demás variables se mantienen constantes entre ambos períodos; y ii) el incremento en el impuesto igual a T es transferido directamente a los consumidores por lo cual deja de afectar los beneficios de las empresas directamente. De esta manera, el cambio en los beneficios de un período a otro estará dado por:

$$\pi_{it+1} - \pi_{it} = -PQ \left[\eta^* \left(\frac{T}{P+T} \right) \right]$$

Lo cual indica que la reducción en los beneficios de una empresa por concepto del aumento en el impuesto es equivalente al producto de los ingresos, el cambio porcentual en los precios y la elasticidad precio-consumo. De tal forma, por ejemplo, para el caso hipotético en que una marca pasa de pagar 400 pesos en t a pagar 800 en $t+1$ con 2000 pesos de límite, suponiendo que el cambio neto de impuesto de una marca sea marginal tal que:

$$\lim_{\varepsilon \rightarrow 0} 2000 - \varepsilon = P_t$$

$$\lim_{\varepsilon \rightarrow 0} 2000 - \varepsilon = P_{t+1}$$

\Leftrightarrow

$$P_t = P_{t+1} = 2000$$

el cambio porcentual en el precio sería de 16,6% lo que llevaría a que las cantidades demandadas se redujeran en 5,0% (que corresponde al producto de 16,6% por la elasticidad precio-consumo estimada en (5)).

De esta manera, las marcas que tengan elasticidades más altas, en valor absoluto, perderán más consumidores vía el efecto renta (del aumento en precios de todas las marcas) y el efecto sustitución (algunas marcas tienden a ser cambiadas más rápidamente por las otras cuando se producen aumentos en sus precios). En conjunto, es posible que la reducción en consumo más que compense el aumento en el impuesto y el recaudo no aumente sino que se reduzca.

Por lo tanto, la recomendación más importante de este documento es que se aclare, que el límite del impuesto también debe crecer en el porcentaje en que aumente el índice de precios al consumidor (IPC). Así, cada marca continuará pagando un valor real equivalente al que le fue impuesto en 2006 y el recaudo no se verá afectado en el tiempo, al menos por este factor.

Conclusiones

Este documento se elaboró con el objetivo de evaluar el impacto de la ley 1111 de 2006 sobre el recaudo del impuesto al consumo y con destino a deporte en las diferentes regiones del país. Debido a que no existen cifras oficiales que permitan hacer un análisis real del impacto que la ley generó en el primer semestre de 2007, se realizó una estimación a partir de datos de consumo y precios recolectados en las 15 principales ciudades. Aunque debe aclararse que esta es una estimación hipotética en la cual se realizan supuestos, el enfoque representa una buena aproximación a la realidad.

En concreto, las estimaciones permiten obtener cinco importantes conclusiones:

- ❑ El análisis de las series históricas indica que a pesar de que durante el período 2000 a 2006 cayeron las cantidades de cigarrillos vendidas, el recaudo se incrementó. Lo anterior sólo puede ser explicado por una reducción en el contrabando de este tipo de mercancía ya que los precios no se incrementaron sustancialmente.
- ❑ El nuevo impuesto ha causado grandes distorsiones en el mercado. Se destacan tres claramente. En primer lugar, las principales marcas de precios bajos (menores a \$2000) tuvieron una reducción efectiva en el pago de su impuesto al consumo de 12%, mientras que las marcas de precios altos tuvieron un incremento de 40% con la reforma. En segundo lugar, la reforma creó incentivos para que algunas marcas aumentaran los precios generando una mejora "artificial" en la rentabilidad. Por último, las marcas con mayor participación en el mercado tuvieron reducciones en su pago al impuesto al consumo mayores al 10%.
- ❑ La ley 1111 de 2006 causará un aumento en el recaudo anual que es cercano a 13% en promedio para los departamentos (extrapolando los

resultados obtenidos para las 15 ciudades). Incluso pudo comprobarse que la ley habría generado un aumento de recaudo significativo de haberse implementado en años anteriores. Así mismo, se encontró que la reforma causó una modificación en el pago por participación en el mercado de cada una de las 3 empresas en el mercado. En concreto, la reforma causó un aumento en el pago por unidad de participación en el mercado de British American Tobacco y Philip Morris (33% y 16%, respectivamente), mientras que se causó una reducción en el pago por unidad de participación de Protabaco (-29%).

- Se estimó el impuesto específico que sería necesario cobrar en 2007 a todas las marcas para poder generar el mismo recaudo que se presentó en 2006, su valor es de \$432. La recomendación es a simplificar la estructura tributaria de este mercado y dirigirla a la creación de un impuesto específico (preferiblemente único). Lo anterior debido a que tener dos niveles puede ser inconveniente por la definición arbitraria del límite y porque no se maximiza el recaudo, ya que se introducen distorsiones claras al mercado como las encontradas en este documento. El impuesto ad-valorem tampoco es conveniente, dado que el recaudo se puede ver comprometido por las estrategias comerciales de la industria.

Por último, los resultados del estudio permiten hacer dos importantes recomendaciones: por un lado, deben solucionarse cuanto antes los problemas de imprecisiones en la forma de certificación de los precios por parte del DANE y la labor en este sentido de la DAF, esto permitirá darle una mayor transparencia política al pago del impuesto. Por otro lado, es necesario la actualización anual del valor límite de 2000. Por lo menos, este valor debe actualizarse en el monto en que aumente en índice de precios al consumidor (o, preferiblemente, en el mismo monto que lo hacen los valores de los impuestos). Lo anterior teniendo en cuenta que si esto no se hace, se puede desembocar en una situación en la cual todas las marcas paguen un impuesto específico único no óptimo en términos de recaudo.

BIBLIOGRAFÍA

Decreto 2427 de 2007. Ministerio de Hacienda y Crédito Público. Colombia.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Decreto 4676 de 2006. Colombia.

Congreso de la República de Colombia. Ley 223 de 1995. Colombia.

Congreso de la República de Colombia. Ley 11 de 2006. Colombia.

ANEXOS

Anexo 1. Certificaciones del DANE (Primer semestre de 2007-09-12)

Precio certificado por el DANE	I semestre 2007
American Gold	1739
Bandera Roja	490,06
Belfort	1.478,87
Belmont Extrasuave	2.075,51
Belmont	1.669,16
Belmont Lights	1.658,82
Boston	1.928,85
Boston Lights	1.940,16
Caribe	1.203,68
Cruz	326,16
Continental	945,33
Continental Azul	931,78
Continental sin filtro	739,44
Delta Lights	1.662,43
Derby Azul	1.918,26
Derby Rojo	1.909,18
Fly	1.259,78
Fly Light	1323,11
Ginebra	502,09
Green	1.921,54
Green Lights	1.946,82
Imperial	2.312,71
Kent Blue	2.543,09
Kent Gold	2.537,47
Kent Silver	2.539,09
Kool	2.554,64
Kool Frozen Nights	2.545,64
Kool Lights	2.545,71
Kool Midnight Blast	1197
Lider	1165
Lider Azul	2547
Lucky Strike	2549
Lucky Strike Silver	2.539,51
Marlboro Lights	2.539,51
Marlboro Lights Extraplana	2.812,11
Marlboro Mild	2540
Marlboro Rojo	2.542,62
Marlboro Rojo Extraplana	2.816,76
Marvel	487,17
C.D. Filtro Blanco	1.355,63
Montana	1.637,92
Montero azul	983,85
Mustang Azul	1.917,54
Mustang Lights	1.999,22
Mustang Rojo	1.898,46
Next Azul y Blanca	1.823,94

Anexo 1. Certificaciones del DANE

(Primer semestre de 2007-09-12) (Continuación)

Precio certificado por el DANE	I semestre 2007
Next Roja y Azul	1.843,53
Pall Mall	1.744,94
Pall Mall Krystal Frost	1.774,45
Pielroja Corriente	1.210,82
Poker Azul	1.344,23
Poker Lights	1.355,63
Poker Menthol	1.331,43
Poker Rojo	1.355,63
Premier	1.491,71
Premier Azul	1.523,96
Premier Light	1.478,87
Premier Mentol	1.490,75
Premier Rojo	1.502,44
President	1057,5
River Azul	1.122,85
Royal	2.464,79
Soberano Azul	737,7
Soberano Menthol	736,7
Sport Full Flavor	1.641,66
Sport Suave	1.699,34
Starlite	1.615,81
Sunrise	1.205,01
Tropical	1.040,69
Viceroy	1570
Virginia Slims Menthol	2.297,84
Virginia Slims	2488,3
X-tra	1.741,29

Anexo 2. Cálculo de las elasticidades a partir de las formas funcionales *log-log*

Este anexo busca demostrar que el coeficiente de la siguiente forma funcional:

$$\log(Q_{it}) = B_0 + B_1 \log(P_{it}) + B_2 Z_{it} + \varepsilon_{it}$$

representa la elasticidad precio consumo. Para demostrarlo se diferencia la ecuación:

$$\frac{1}{Q_{it}} dQ_{it} = B_1 \frac{1}{P_{it}} dP_{it} + B_2 dZ_{it}$$

Como se quiere calcular el efecto marginal de P en Q teniendo todas las demás variables constantes y tenemos que

$$B_1 = \frac{dQ_{it}}{dP_{it}} \frac{P_{it}}{Q_{it}} = \eta$$

La ley 1111 de 2006 modificó la estructura del impuesto al consumo de cigarrillos y tabaco elaborado en Colombia. En particular, la nueva ley cambió el tipo de impuesto a pagar, la base gravable y las tarifas de ese impuesto. Esta modificación generó una gran controversia en la industria, las entidades gubernamentales y otros actores del sector, debido a que algunas marcas de cigarrillos sufrieron cambios drásticos en el valor a pagar por impuestos al consumo.

En este contexto, el estudio busca ofrecer evidencia que colabore a aclarar las diversas inquietudes que se han generado. El objetivo fundamental es evaluar el impacto de la reforma en dos aspectos centrales: sobre el recaudo departamental del impuesto y sobre la industria, a través de las distorsiones generadas en el mercado.

Adicionalmente, el estudio busca identificar recomendaciones claves, destinadas a mejorar la estructura del impuesto actual, en el sentido de aumentar el recaudo, mejorar la eficiencia del impuesto y propender por una mayor transparencia y simplicidad en su administración.