





**Economía del Control  
del Tabaco en  
los países del Mercosur  
y Estados Unidos**

**ARGENTINA 1996-2004**

Martín González-Rozada

---

**Descargo de Responsabilidad:** Los resultados, interpretaciones y conclusiones expresados en el presente documento son responsabilidad de sus autores y no representan necesariamente los puntos de vista de la Organización Mundial de la Salud ni de la Organización Panamericana de la Salud.

**Sugerencias/comentarios:** *to tobacco@paho.org*

# AGRADECIMIENTOS

---

El autor quiere agradecer especialmente la asistencia brindada por Fiorella Dogliolo en el desarrollo de esta investigación. Este trabajo se ha beneficiado de los comentarios de Ayda Yürekli, Rosa C. Sandoval, Anne-Marie Perucic y los participantes de la reunión de consultores de los estudios sobre Economía del Control del Tabaco en los Países del MERCOSUR que se llevó a cabo en Buenos Aires en agosto de 2004. Obviamente todos los errores son exclusivamente míos.

La Organización Panamericana de la Salud desea agradecer a Health Canada por haber financiado parcialmente la realización de la Serie de Estudios sobre Economía del Control del Tabaco en los países del Mercosur y Estados Asociados.



# ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS .....	III
ÍNDICE .....	V
PREFACIO .....	1
INTRODUCCIÓN .....	3
I. CONSUMO DE TABACO .....	6
I. 1 Evolución del consumo .....	6
I. 2 Comportamiento reciente del consumo de Cigarrillos .....	8
I. 3 Prevalencia del tabaquismo .....	8
I. 3.1 Prevalencia según la edad .....	8
I. 3.2 Prevalencia según sexo .....	10
I. 3.3 Prevalencia según nivel de ingresos .....	11
II. ACTIVIDAD ECONÓMICA RELACIONADA CON LA PRODUCCIÓN, ELABORACIÓN Y COMERCIO DE TABACO .....	12
II. 1 Agricultura .....	12
II. 1.1 Evolución de la producción de la hoja de tabaco .....	12
II. 1.2 Producción de tabaco en las provincias Argentinas .....	13
II. 1.3 Producción de las Variedades del tabaco .....	15
II. 1.4 Empleo en el sector agrícola .....	18
II. 1.5 Políticas de sostén .....	19
II. 1.6 Determinación del precio .....	21
II. 2 Industria .....	22
II. 2.1 Caracterización de la industria .....	22
II. 2.2 Desempeño del sector .....	23
II. 2.3 Desempeño reciente .....	24
II. 2.4 Empleo del sector .....	26
II. 2.5 Competitividad y Rentabilidad de la industria .....	28
III. COMERCIO DE TABACO .....	30
III. 1 Comercio Ordinario de Tabaco .....	30
III. 1.1 Evolución del comercio de tabaco .....	30
III. 1.2 Comercio de hojas de tabaco .....	33
III. 1.3 Comercio de tabaco manufacturado .....	35
III. 1.4 Restricciones al Comercio .....	37
III. 2 Contrabando .....	39
IV. PRECIOS, IMPUESTOS, INGRESOS ESTATALES Y ELASTICIDAD .....	43
IV. 1 Precio de venta de los cigarrillos .....	43
IV. 2 Gasto realizado por los consumidores de tabaco .....	43
IV. 2.1 Participación del Gasto en cigarrillos en el gasto total .....	45
IV. 2.2 Gasto en cigarrillos según lugar de compra .....	45
IV. 2.3 Prevalencia según nivel de instrucción .....	45
IV. 3 Comportamiento reciente del precio y del gasto .....	46
IV. 4 Elasticidades precio de demanda e ingreso .....	46
IV. 5 Impuestos .....	55
IV. 6 Simulación del impacto en la recaudación fiscal de aumentos en los impuestos a los cigarrillos .....	57
V. POLÍTICAS DE CONTROL DEL TABACO .....	60

VI. ALGUNAS RECOMENDACIONES EN MATERIA DE POLÍTICA .....	62
ANEXO A .....	63
ANEXO B: .....	64
Forma Funcional de la Demanda de Cigarrillos .....	64
Estrategia de Contraste de Hipótesis y Estimación .....	66
ANEXO C .....	75
LISTA DE GRÁFICOS	
Gráfico I 1: Evolución del Consumo Total y por Adulto de Cigarrillo .....	7
Gráfico I 2: Consumidores según Edad en el área metropolitana de la Ciudad de Buenos Aires .....	9
Gráfico I 3: Consumidores según Sexo en el área metropolitana de la Ciudad de Buenos Aires .....	10
Gráfico I 4: Consumidores de Cigarrillos según Nivel Económico y Social en el área metropolitana de la Ciudad de Buenos Aires .....	11
Gráfico II 1: Evolución de la Participación de las Hectáreas Sembradas por Provincia .....	13
Gráfico II 2: Evolución de la Participación en la Producción por Provincia .....	14
Gráfico II 3: Evolución de la Producción de Provincias .....	15
Gráfico II 4: Producción por Tipo de Tabaco (campana 2002/03) .....	17
Gráfico II 5: Evolución del VBP sector/VBP industrial (base 1993=100) .....	23
Gráfico II 6: Índice de Volumen Físico de la Producción Industrial del Sector Tabaco (base 1997=100) .....	24
Gráfico II 7: Estimador Mensual Industrial del Sector Tabaco (base 1997=100) .....	24
Gráfico II 8: Estimador Mensual Industrial del Sector Tabaco (base 1997=100) .....	24
Gráfico II 9: Índice de Volumen Físico de la Producción Industrial del Sector Tabaco (base 1997=100) .....	25
Gráfico II 10: Porcentaje de Uso de la Capacidad Instalada en la Industria Tabacalera .....	25
Gráfico II 11: Evolución del Empleo sector / Empleo industrial .....	26
Gráfico II 12: Índice de Obreros Ocupados y Horas Trabajadas (base 1997=100) .....	26
Gráfico II 13: Índice de Intensidad Laboral (base 1997=100) .....	27
Gráfico II 14: Salario por Obrero en la Industria del Tabaco (base 1997=100) .....	27
Gráfico II 15: Evolución del Índice de Obreros Ocupados y del Salario real del Sector Tabaco .....	27
Gráfico II 16: Evolución de la Productividad por Hora Trabajada y por Obrero Ocupado (base 1993=100) .....	28
Gráfico II 17: Rentabilidad de la Industria Tabacalera .....	29
Gráfico III 1: Balanza Comercial de Tabaco (millones de dólares de Estados Unidos) .....	31
Gráfico IV 1: Evolución del Precio Nominal y del Precio Real de los Cigarrillos (en pesos) .....	44
Gráfico IV 2: Evolución del Precio Real y del Consumo per Cápita de Cigarrillos .....	44
Gráfico IV 3: Logaritmo del Ingreso Real .....	49
Gráfico IV 4: Relación entre Consumo, Ingreso y Precio .....	51
Gráfico IV 5: Curva de Laffer: Ingresos Impositivos Adicionales de acuerdo a la Tasa de Incremento en los Impuestos a los Cigarrillos .....	58
Gráfico IV 6: Consumo de Cigarrillos de Acuerdo a la Tasa Impositiva sobre los Cigarrillos .....	59
Gráfico B.1: Logaritmo del Ingreso Real .....	67
LISTA DE TABLAS	
Tabla I 1: Evolución de la Venta de Paquetes de Cigarrillos .....	6
Tabla I 2: Evolución del Consumo de Cigarrillos .....	7
Tabla I 3: Evolución del Consumo de Cigarrillos (Primer Semestre 2004) .....	8
Tabla I 4: Resumen de los Resultados de la Encuesta en los Países de la Región .....	10
Tabla II 1: Evolución de la Producción Nacional de Tabaco .....	12
Tabla II 2: Evolución de la Producción de Tabaco por Provincia (en kilogramos) .....	14
Tabla II 3: Producción de Tabaco por Tipo y por Provincia Campaña 2002/03 (en Kilogramos) .....	16
Tabla II 4: Producción de Tabaco según tipo (Campaña 2002/ 2003) .....	17
Tabla II 5: Requerimiento de Mano de Obra en Diferentes Cultivos .....	18
Tabla II 6: Requerimiento de Mano de Obra en el Cultivo de Tabaco .....	18
Tabla II 7: Evolución del Requerimiento de Mano de Obra en la Producción Nacional de Tabaco .....	19
Tabla II 8: Evolución del importe que abona el FET .....	20
Tabla II 9: Evolución de los Precios recibidos por el Productor .....	22
Tabla II 10: Evolución del Índice de Rentabilidad Industrial del Sector Tabaco .....	29
Tabla III 1: Evolución de las Exportaciones e Importaciones de Tabaco (en dólares de Estados Unidos) .....	30



Tabla III 2:	Exportaciones de Tabaco a los Países del MERCOSUR (en dólares de Estados Unidos) .....	31
Tabla III 3:	Importaciones de Tabaco desde los Países del MERCOSUR (en dólares de Estados Unidos) .....	32
Tabla III 4:	Comercio de Tabaco con el MERCOSUR (en dólares de Estados Unidos) .....	32
Tabla III 5:	Participación del Comercio de Tabaco en el Comercio (en dólares de Estados Unidos) .....	33
Tabla III 6:	Evolución del Comercio de Hojas de Tabaco (en dólares de Estados Unidos) .....	33
Tabla III 7:	Exportaciones de Hojas de Tabaco a los Países del MERCOSUR (en dólares de Estados Unidos) .....	34
Tabla III 8:	Importaciones de Hojas de Tabaco desde los Países del MERCOSUR (en dólares de Estados Unidos) .....	34
Tabla III 9:	Evolución del Comercio de Tabaco Manufacturado (en dólares de Estados Unidos) .....	35
Tabla III 10:	Exportaciones de Tabaco Manufacturado a los Países del MERCOSUR (en dólares de Estados Unidos) .....	36
Tabla III 11:	Importaciones de Tabaco Manufacturado desde los Países del MERCOSUR (en dólares de Estados Unidos) .....	36
Tabla III 12:	Aranceles al Tabaco .....	37
Tabla III 13:	Contrabando de Tabaco (en miles de dólares de Estados Unidos) .....	40
Tabla III 14:	Contrabando De Cigarrillos (en miles de dólares de Estados Unidos) .....	41
Tabla III 15:	Contrabando de Tabaco (en cantidades) .....	41
Tabla III 16:	Contrabando De Cigarrillos (en cantidades) .....	42
Tabla IV 1:	Evolución del Precio y Gasto en Cigarrillos .....	43
Tabla IV 2:	Gasto en Cigarrillos y Tabaco según Región de Residencia .....	45
Tabla IV 3:	Gasto en Cigarrillos y tabaco según lugar de adquisición .....	45
Tabla IV 4:	Consumo de Cigarrillos y Tabaco según Nivel de Educación .....	46
Tabla IV 5:	Evolución del Precio y Gasto en Cigarrillos (Primer Semestre 2004) .....	46
Tabla IV 6:	Estadísticas Descriptivas de las Variables de las Estimaciones para 1996-2004 .....	47
Tabla IV 7:	Tests de Raíz Unitaria .....	48
Tabla IV 8:	Test de Raíz Unitaria de Perron .....	48
Tabla IV 9:	Metodología de Engle-Granger .....	49
Tabla IV 10:	Test de Cointegración de Johansen .....	50
Tabla IV 11:	Estimación de las Elasticidades de Largo Plazo .....	51
Tabla IV 12:	Estimación de la Dinámica de Corto Plazo .....	52
Tabla IV 13:	Estimación de las Elasticidades de Largo Plazo .....	53
Tabla IV 14:	Estimación de la Dinámica de Corto Plazo .....	53
Tabla IV 15:	Estimación de las Elasticidades de Largo Plazo .....	54
Tabla IV 16:	Estimación de la Dinámica de Corto Plazo .....	54
Tabla IV 17:	Ingresos Tributarios de la Industria Tabacalera (año 2001) .....	57
Tabla V 1:	Leyes y Resoluciones Nacionales y Provinciales para el Control del Tabaco .....	60
Tabla A 1:	Evolución del Área Cultivada por Provincia (en Hectáreas) .....	63
Tabla A 2:	Evolución de las Exportaciones e Importaciones (en kilogramos) .....	63
Tabla B.1:	Tests de Raíz Unitaria .....	67
Tabla B.2:	Test de Raíz Unitaria de Perron .....	68
Tabla B 3:	Metodología de Engle-Granger .....	69
Tabla B.4:	Test de Cointegración de Johansen .....	70
Tabla B 5:	Estimación de las Elasticidades de Largo Plazo .....	71
Tabla B 6:	Estimación de la Dinámica de Corto Plazo .....	72
Tabla B 7:	Estimación de las Elasticidades de Largo Plazo .....	72
Tabla B 8:	Estimación de la Dinámica de Corto Plazo .....	73
Tabla B 9:	Estimación de las Elasticidades de Largo Plazo .....	74
Tabla B 10:	Estimación de la Dinámica de Corto Plazo .....	74
Tabla C 1:	Evolución del Contrabando de Cigarrillos con una Prevalencia de 32% (en unidades de cigarrillos) ....	75
Tabla C 2:	Evolución del Contrabando de Cigarrillos con una Prevalencia de 35% (en unidades de cigarrillos) ....	75
Tabla C 3:	Evolución del Contrabando de Cigarrillos con una Prevalencia de 38% (en unidades de cigarrillos) ....	76



# PREFACIO

---

La epidemia del tabaco difiere de otras amenazas para la salud mundial en que está originada por productos nocivos cuyo consumo es propugnado por una determinada industria con el objeto de obtener beneficios económicos y, por tanto, forman parte de los recursos económicos de muchos países tanto desarrollados como en desarrollo. Por ello, conocer el funcionamiento y la real importancia del sector tabaco en la economía de un país es un factor fundamental en el diseño de las políticas de control de la epidemia. Sin embargo, el análisis de la economía del control del tabaco es todavía un tema reciente y poco explorado en la mayoría de los países en desarrollo, entre ellos los países latinoamericanos. Los pocos estudios realizados sobre la economía del tabaco en estos países han sido desarrollados o promocionados por la industria del tabaco. No es de sorprender entonces que las autoridades encargadas del control del tabaco de la región de las Américas estén interesadas en contar con datos imparciales sobre el sector tabaco y evidencia científica sobre el impacto que las medidas de control del tabaco tendrán en la economía de sus países. En particular, los países del Mercosur, donde tienden a concentrarse las más altas tasas de prevalencia de uso del tabaco en las Américas y donde desde hace algunos años se desarrollan importantes esfuerzos por combatir la epidemia, el análisis de los aspectos económicos del control del tabaco se ha convertido en los últimos años en un tema ineludible al momento de tomar decisiones de política.

En este contexto, durante la reunión del grupo de control de tabaco de Mercosur que se celebró en agosto del 2003, los representantes de estos países solicitaron a la Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS) la realización de estudios sobre economía del control del tabaco en sus países.

En respuesta a este pedido, a fines del 2003 OPS /OMS comisionó estos estudios a economistas nacionales de cada uno de los países integrantes del Mercosur y Estados Asociados con la finalidad de fortalecer la toma de decisiones de política del mencionado grupo de control del tabaco. Los investigadores desarrollaron su labor de investigación durante el 2004 y los resultados de sus estudios fueron presentados a representantes de los gobiernos de los países de Mercosur y Estados Asociados en abril del 2005 en Buenos Aires, Argentina en una reunión sobre el Convenio Marco de la OMS para el Control del Tabaco organizada en conjunto por OPS /OMS y el Ministerio de Salud y Ambiente de la Argentina.

Los estudios describen en profundidad el sector económico del tabaco, incluyendo el empleo generado por la agricultura y la manufactura del tabaco en cada país, la importancia de las exportaciones e importaciones de tabaco en el total del comercio exterior del país y ofrecen una estimación del nivel de contrabando de cigarrillos u otros productos de tabaco, ahí donde fue posible contar con la información necesaria. Además, describen en detalle los impuestos que se aplican al tabaco en cada país, así como una reseña de las principales políticas y normativas relativas al tabaco y su control. Un aporte crucial de los estudios, es la estimación de las elasticidades precio e ingreso de la demanda, que

permiten pronosticar el efecto que un aumento de los precios a los productos del tabaco y de los ingresos de los consumidores respectivamente, tendrán sobre la demanda de tabaco. Con ello, los países pueden no sólo conocer la efectividad de un aumento de los precios del tabaco a través de los impuestos en reducir el consumo del tabaco en su país, sino además pronosticar el impacto que ello tendrá en la recaudación fiscal. En los cuatro países (Argentina, Bolivia, Chile y Uruguay) donde la información permitió hacer un ejercicio de simulación para identificar el impacto que un aumento de los impuestos al tabaco tendría sobre la recaudación fiscal, se encontró que lejos de caer, ésta aumentaría en el corto plazo. El temor a la caída de la recaudación de impuestos al tabaco ha impedido la puesta en práctica de una medida altamente costo-efectiva para reducir el consumo de tabaco como lo es el aumento de los impuestos al tabaco.

La Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud ponen estos estudios a disposición de las autoridades de los países del Mercosur y Estados Asociados y en general a disposición de las autoridades y académicos interesados en control del tabaco de habla hispana con la finalidad de contribuir a la formulación y adopción de políticas sanitarias y fiscales efectivas para el control del tabaco.

**Armando Peruga**

Coordinador del equipo de control de tabaco y salud de  
los consumidores

Organización Panamericana de la Salud

# INTRODUCCIÓN

---

El tabaquismo activo está asociado con una morbilidad y mortalidad importante que trae como consecuencias daños sociales y económicos cuantiosos<sup>1</sup>.

En Argentina se han realizado diferentes encuestas para establecer la prevalencia del consumo. Algunas de estas encuestas indican que más de un tercio de la población adulta es fumadora, más precisamente establecen que la tasa de prevalencia alcanza el 38% para el área metropolitana de Buenos Aires<sup>2</sup>. Con respecto al género, se observa que en los últimos años hubo una disminución en el número de hombres fumadores, mientras que se aprecia una tendencia inversa en las mujeres sugiriendo que este grupo puede ser el objetivo de las políticas del gobierno para reducir el tabaquismo. Si se estudia el tabaquismo según edad, es claro que en Argentina el consumo por parte de los jóvenes es bastante alto. La prevalencia del consumo de tabaco en niños entre 13 y 15 años alcanza al 32,8%<sup>3</sup>. De hecho, según un informe reciente de la Sociedad de Cardiología, el 12% de los chicos de 9 a 11 años ya se inició en el consumo de cigarrillos, y dos de cada diez fumadores empezaron antes de los 15 años<sup>4</sup>.

En cuanto al consumo, se sabe que declina en muchos países desarrollados, mientras que se incrementa rápidamente en muchos países en desarrollo<sup>5</sup>. Y según estimaciones de una investigación de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), esta tendencia continuará en el futuro<sup>6</sup>. Este estudio proyecta que para el año 2010 los países desarrollados consumirán en torno a un 29% del consumo mundial de tabaco, mientras que los países en desarrollo consumirán el 71% restante. Las razones detrás de esta tendencia son atribuidas a que en los países desarrollados la población está cada vez más concientizada de los efectos nocivos que fumar provoca en la salud. A esto hay que añadir las medidas tomadas por los gobiernos de estos países, entre ellas la intensificación de las campañas antitabaco, la prohibición de la publicidad y el aumento de impuestos.

Dentro de las consecuencias del consumo de tabaco, el impacto sobre la salud se encuentra ampliamente desarrollado dentro de la literatura médica. El tabaquismo se relaciona con varios tipos de enfermedades<sup>7</sup>. Las más importantes, desde el punto de vista de la morbi-mortalidad, son los cánceres en general y particularmente el cáncer de pulmón, enfermedades cardiovasculares y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, la cual comprende la bronquitis crónica y el enfisema. En Argentina, el patrón de mortalidad de las enfermedades asociadas al tabaquismo alcanza el 20% de las defunciones generales<sup>8</sup>. Estas cifras

---

1 Fuente: Análisis Económico del Consumo de Tabaco en Argentina (2000), Gonazález-Rozada, et al.

2 Fuente: El consumo de productos derivados del tabaco, Investigación en opinión pública del área metropolitana, septiembre / octubre de 2003, Ipsos- Mora y Araujo.

3 Fuente: Reporte de los resultados del Global Youth Tobacco Survey en Buenos Aires (2001), Argentina. Hugo Miguez, mimeo.

4 Fuente: informe de la Unión Antitabáquica Argentina. <http://www.uata.org.ar/medica/informacion>.

5 Fuente: Tobacco and third world. Crofton, 1990.

6 Fuente: Previsiones de la producción, consumo y comercialización del tabaco hasta el año 2010. FAO, enero 2004.

7 Fuente: Patología del consumo de tabaco. Martínez Llamas, 1989.

8 Ministerio de Salud de la Nación Argentina.

convierten al tabaquismo en una de las principales causas de morbilidad y mortalidad prematura que puede ser prevenida y tratada.

En este trabajo se estudia la economía del tabaco en Argentina durante el período que va desde 1996 a mediados de 2004. La economía del tabaco se refiere en términos generales a la producción, consumo y comercio de tabaco. En este estudio se caracteriza la producción de tabaco y en particular la producción de cigarrillos describiendo la producción agrícola y el sector tabacalero industrial. El estudio del comercio de tabaco se focaliza en la región del MERCOSUR. Los patrones de consumo están caracterizados por las ventas domésticas y se proporciona la estimación de la elasticidad de la demanda del consumo con respecto al precio de venta y al ingreso real. La importancia del estudio radica en que conociendo las características del sector y la estimación de la elasticidad precio de la demanda se pueden hacer recomendaciones de política económica que ayuden a la reducción del consumo de cigarrillos.

Existen diferentes motivos que llevan a que el gobierno emprenda acciones tendientes a reducir el consumo de cigarrillos. Primero, el tabaquismo es la principal causa evitable de muerte prematura en el mundo<sup>9</sup>, y como fue mencionado anteriormente, es una de las principales causas en Argentina. Así es que, desde el punto de vista de la salud, existe un fuerte argumento para adoptar medidas de política que reduzcan el consumo de tabaco.

Desde el punto de vista económico existen fallas de mercado que dan lugar a la intervención del gobierno en el mercado de cigarrillos. Por un lado, no hay información completa sobre los riesgos de fumar para la salud, y como ha de transcurrir cierto tiempo desde que se comienza a fumar hasta que aparecen las enfermedades relacionadas con el tabaquismo, los consumidores tienden a subestimar los riesgos para su salud. Por otro lado, también hay fallas de información respecto a la adicción física a la nicotina y de la dependencia psicológica del acto de fumar. Los fumadores potenciales subestiman los riesgos de volverse adictos a la nicotina y una vez que se hacen adictos los costos, en términos de esfuerzo para dejar de fumar, son altos. Una tercera falla de mercado es que fumar impone costos externos a los no fumadores. Los costos físicos para los no fumadores incluyen las enfermedades asociadas al tabaquismo pasivo. A su vez, hay costos económicos asociados los programas de salud pública.

Estas fallas de mercado conjuntamente con las consecuencias sobre la salud, mencionadas anteriormente, justifican el estudio de la economía del tabaco. Un mejor conocimiento de este mercado en Argentina es de suma importancia especialmente para aquellos que deben diseñar las políticas para reducir la prevalencia del consumo de cigarrillos.

El resto del trabajo se organiza de la siguiente manera. La Sección I presenta las características de la demanda de tabaco en términos del consumo y la prevalencia del tabaquismo. La Sección II desarrolla las actividades económicas relacionadas con la producción y elaboración de tabaco. Se presentan los aspectos concernientes a la actividad agrícola en las diferentes provincias del país, incluyendo las distintas variedades de tabaco existentes en Argentina, el empleo en el sector agrícola tabacalero, y la evolución y determinación del precio recibido

---

9 Yürekli A. y Joy de Beyer Ed. (2000) "Análisis económico de la demanda de tabaco", Banco Mundial y OPS, Herramienta Nro. 3

por los agricultores. A su vez se incluye en esta sección una descripción del sector tabacalero industrial. La Sección III comprende la evolución reciente del comercio de tabaco de Argentina con el resto del mundo y especialmente con los países del MERCOSUR. Además, se presentan tanto las barreras arancelarias como no arancelarias y se incluyen estimaciones del fenómeno del contrabando. La Sección IV incluye la evolución del precio y del gasto realizado en cigarrillos. A su vez, se estima la elasticidad precio e ingreso de la demanda de cigarrillos y se presentan diferentes escenarios del impacto sobre el consumo de cigarrillos y la recaudación del gobierno ante un incremento en la alícuota impositiva de los cigarrillos. La Sección V describe la legislación vigente de las políticas de control de tabaco y la Sección VI concluye el trabajo con algunas recomendaciones de política para reducir el consumo de tabaco.

# I. CONSUMO DE TABACO

En esta sección se describen los patrones de consumo de cigarrillos en los últimos años como una forma de entender las principales características de las tendencias recientes en la demanda de tabaco en Argentina. El análisis se complementa con la presentación de la prevalencia del consumo de cigarrillos en el área metropolitana de Buenos Aires. La prevalencia es clasificada según edad y grupos de ingresos y por género con el objetivo de identificar a aquellos grupos de riesgo debido a las enfermedades relacionadas con el tabaco. Una vez que los grupos son especificados, se pueden diseñar políticas específicas para reducir los efectos adversos del tabaquismo.

## I. 1 Evolución del consumo

La demanda de tabaco ha variado a lo largo de los años según el destino que tuvo la producción. A principios de siglo, la producción se dirigía en su totalidad al mercado interno y consistía en tabacos de variedades oscuras. En 1913 se comienza en el país a fabricar cigarrillos rubios, que alcanzan en 1945 a representar la cuarta parte del mercado nacional. Esta participación crece ininterrumpidamente, llegando a igualar a la de los cigarrillos negros a mediados de la década del sesenta. Durante ese período ingresaron a la Argentina nuevas firmas tabacaleras que contribuyeron con su oferta a que el gusto de los consumidores locales se fuera adecuando al existente en el mercado internacional.

En los últimos años, desde 1990 hasta 2003, el consumo de cigarrillos en Argentina evidenció un comportamiento no uniforme (Tabla I 1) pero con una tendencia decreciente para los años recientes, característica de los países desarrollados. Así es que desde 1990 hasta 1994 presentó un crecimiento del 18%, con una tasa promedio anual del 4%; seguido de un período de estabilidad en el consumo para los años 1995-1999; y finalmente, exhibió una caída para el período 1999-2002 del 3% promedio anual. Sin embargo, debe considerarse que para el año 2002 y 2003 se observó un repunte en el consumo de cigarrillos, el que presentó un incremento del 4% y 9% con respecto al año anterior, respectivamente. Estas variaciones se debieron a los cambios en el consumo de los cigarrillos mezcla y negros y los cigarrillos rubios, que son los componentes del consumo total.

En el caso de los cigarrillos mezcla y negros, el consumo evidenció una caída para todo el período considerado, siendo ésta del 51%.

**Tabla I 1: Evolución de la Venta de Paquetes de Cigarrillos**

Año	Mezcla y Negros	Rubios	Total Paquetes
1990	230.067	1.444.605	1.674.673
1991	223.253	1.515.930	1.739.183
1992	222.798	1.625.835	1.848.632
1993	218.638	1.720.852	1.939.490
1994	213.000	1.763.068	1.976.068
1995	194.440	1.770.038	1.964.478
1996	184.119	1.785.758	1.969.877
1997	170.451	1.769.604	1.940.055
1998	163.886	1.803.393	1.967.279
1999	157.368	1.838.152	1.995.520
2000	140.625	1.702.867	1.843.492
2001	123.679	1.616.104	1.739.783
2002	114.053	1.697.718	1.811.772
2003	113.014	1.858.259	1.971.273

Fuente: Anuarios Estadísticos de la Secretaría de Agricultura

Nota: Las ventas están expresadas en miles de paquetes. Los paquetes contienen dos unidades básicas (una unidad básica equivale a diez cigarrillos).

Por su parte, el consumo de los cigarrillos rubios, dado su comportamiento, puede analizarse en diferentes períodos. Para los años 1990-1999 el consumo aumentó un 27%, con una tasa promedio anual del 3%, pero a partir de dicho año hasta el 2002 cayó un 9%. Sin embargo, en el año 2003 se evidenció un importante crecimiento en el consumo de cigarrillos rubios, los que fueron responsables del incremento en el consumo total.

Como puede observarse en la Tabla I 1, la demanda actual se concentra en los tabacos claros. Este hecho se



explica por la internacionalización del denominado gusto norteamericano y por el ingreso de la mujer al consumo de cigarrillos. Así es que los cigarrillos rubios pasaron de ser el 86% del total de los cigarrillos consumidos en 1990 a representar el 94% de la demanda total en el 2003.

**Tabla I 2: Evolución del Consumo de Cigarrillos**

Año	Venta Total Paquetes	Venta de Paquetes per Cápita	Venta de Paquetes por Población mayor a 15 años
1990	1.674.673	51,485	74,212
1991	1.739.183	52,761	76,050
1992	1.848.632	55,339	79,766
1993	1.939.490	57,290	82,579
1994	1.976.068	57,598	83,022
1995	1.964.478	56,502	81,443
1996	1.969.877	55,947	80,643
1997	1.940.055	54,409	78,426
1998	1.967.279	54,481	78,530
1999	1.995.520	54,571	78,659
2000	1.843.492	49,781	71,756
2001	1.739.783	46,425	66,918
2002	1.811.772	47,774	68,863
2003	1.971.273	51,365	74,039

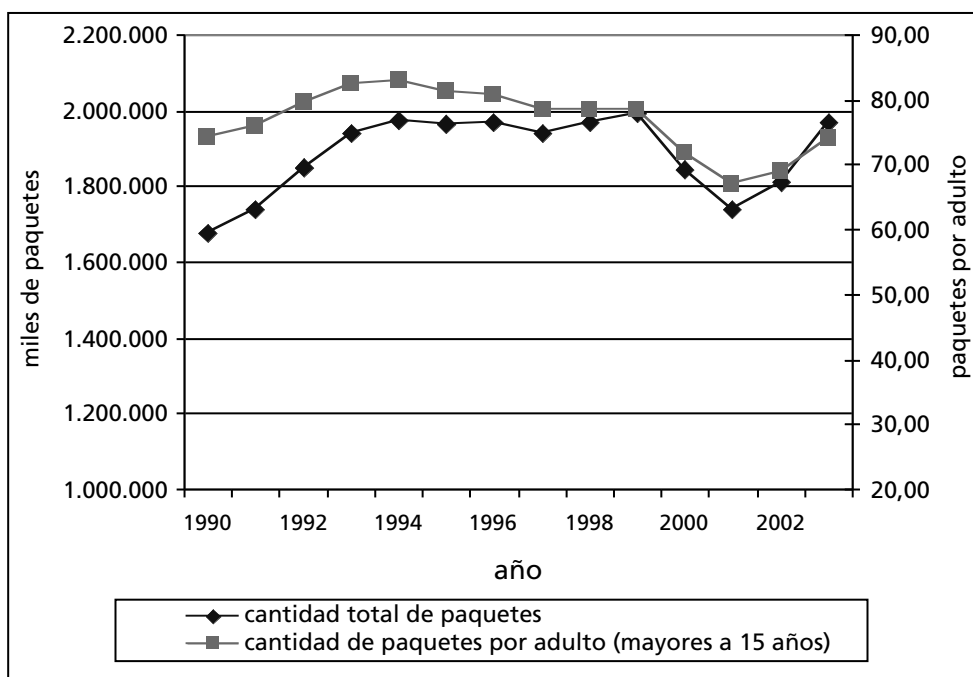
Fuente: Anuarios Estadísticos de la Secretaría de Agricultura

Nota: Las ventas están expresadas en miles de paquetes. Los paquetes contienen dos unidades básicas (una unidad básica equivale a diez cigarrillos). La población para los distintos años fue estimada en base a datos del INDEC.

El análisis del consumo total de cigarrillos es complementado por el desempeño del consumo per cápita (Tabla I 2). De este modo, se logra eliminar el efecto que podría ejercer el crecimiento de la población sobre el consumo total de cigarrillos.

Como puede observarse en la tabla precedente, la evolución del consumo per cápita presenta el mismo patrón de comportamiento que el consumo total de cigarrillos presentado en la Tabla I 1. Este comportamiento puede ser visualizado más fácilmente en el Gráfico I1.

**Gráfico I 1: Evolución del Consumo Total y por Adulto de Cigarrillo**



Fuente: Elaboración propia en base a los Anuarios Estadísticos de la Secretaría de Agricultura y al INDEC

## I. 2 Comportamiento reciente del consumo de Cigarrillos

Durante los primeros cinco meses de 2004<sup>10</sup> las cantidades consumidas de cigarrillos mostraron una tendencia decreciente (Tabla I 3). Las ventas presentaron una caída del 13% desde enero hasta mayo de 2004, con una tasa promedio mensual del 3%.

**Table I 3: Evolución del Consumo de Cigarrillos (Primer Semestre 2004)**

Mes	Venta Total de Paquetes
Dic-03	201.539
Ene-04	163.424
Feb-04	157.476
Mar-04	174.913
Abr-04	146.114
May-04	142.104

Fuente: Anuarios Estadísticos de la Secretaría de Agricultura, INDEC y Banco Mundial

Nota: Las ventas están expresadas en miles de paquetes de dos unidades básicas (una unidad básica equivale a diez cigarrillos).

## I. 3 Prevalencia del tabaquismo

Durante la década del noventa, el uso del tabaco al menos una vez en la vida en América Latina ha alcanzado niveles que involucran a cerca de la mitad de la población urbana<sup>11</sup>. Los índices más elevados se ubican en la región del Cono Sur. En Chile cerca de las tres cuartas partes de su población ha consumido tabaco al menos una vez en la vida mientras que en Argentina se correspondía con el 67% de la población en 1999<sup>12</sup>.

En la actualidad, se calcula que en nuestro país existen aproximadamente 6,5 millones de consumidores de cigarrillos, con una tendencia a la baja. Esta tendencia puede estar influida por las campañas impulsadas por instituciones internacionales y nacionales, que informan acerca de los trastornos a la salud que genera la adicción al tabaco.

De diversas encuestas realizadas, se deduce que alrededor de un tercio o más de la población adulta es fumadora. De acuerdo a un estudio realizado por la consultora Ipsos-Mora y Araujo<sup>13</sup>, el 38% de los residentes en el área metropolitana de Buenos Aires mayores de 18 años de edad son fumadores. Este resultado surge de una encuesta de opinión pública realizada en el área metropolitana de Buenos Aires durante los meses de septiembre y octubre de 2003. Otras fuentes confirman esta cifra para la prevalencia del tabaquismo en Argentina la cual es la mayor de la región<sup>14</sup>.

### I. 3.1 Prevalencia según la edad

Considerando los fumadores según la edad, las bandas de más alto consumo se han desplazado hacia los grupos de menor edad. Según la OMS, la demanda de tabaco se concentra en las regiones subdesarrolladas donde los niños y adolescentes comienzan a fumar a edades cada vez más tempranas. La Argentina es un ejemplo contundente de este fenómeno. En 1971, la mayor proporción de fumadores se encontraba entre los 25 y 39 años, y en 1998 la mayoría se ubicaba entre los 18 y 24 años de edad. Según un informe reciente de la Sociedad de Cardiología, el 12% de los chicos de 9 a 11 años ya se inició en el consumo, y dos de cada diez fumadores empezaron antes de los 15 años<sup>15</sup>.

La encuesta de la Consultora Ipsos-Mora y Araujo, anteriormente citada, presenta al consumo actual de cigarrillos según edad. De la población consumidora de cigarrillos (38%) la mayor proporción pertenece a los individuos de menor edad, con una alta frecuencia de consumidores entre 18 y 44 años (Gráfico I 2).

10 Datos de mayor actualidad disponibles

11 Fuente: OPS: El tabaquismo en América Latina, Estados Unidos y Canadá 1990-1999, junio 2000.

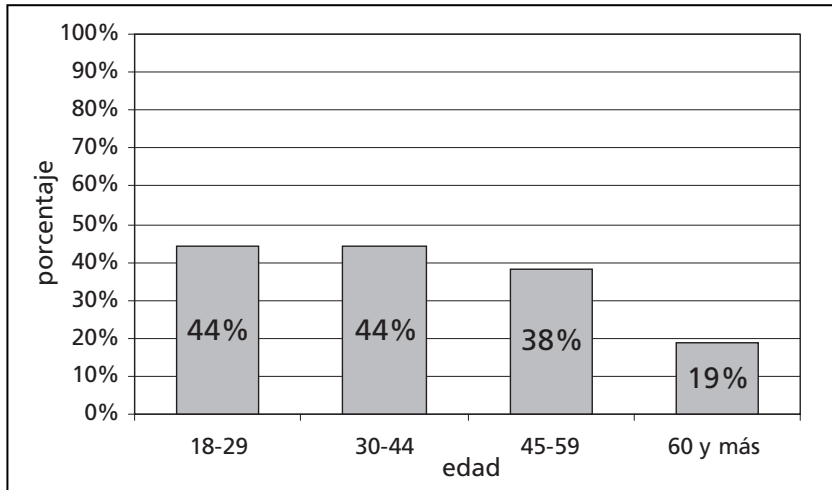
12 Estudio Nacional sobre Consumo de Sustancias adictivas. Sedronar, 1999.

13 El consumo de productos derivados del tabaco, Investigación en opinión pública del área metropolitana, septiembre / octubre de 2003, Ipsos- Mora y Araujo.

14 Fuente: Tabaquismo: Cuando la Salud se hace Humo. <http://archivo.litoral.com.ar/index.php3/diarios/2004/01/17/nosotros/NOS-01.html>

15 Fuente: informe de la Unión Antitabáquica Argentina. <http://www.uata.org.ar/medica/informacion>

**Gráfico I 2: Consumidores según Edad en el área metropolitana de la Ciudad de Buenos Aires**



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la consultora Ipsos- Mora y Araujo

La Organización Mundial de la Salud (OMS) mediante su iniciativa “Liberarse del Tabaco” y los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) de EE.UU vienen desarrollando en diferentes países la Encuesta Mundial sobre Tabaquismo en la Juventud (EMTJ), que es una encuesta específica sobre tabaco en alumnos de escuelas, que se concentra en adolescentes entre 13 y 15 años. Los objetivos de esta encuesta son la medición de la prevalencia del consumo de tabaco, la exposición al humo ambiental de tabaco, el conocimiento, las actitudes y los factores que hacen que la juventud sea susceptible al consumo de tabaco.

En Argentina esta encuesta fue realizada entre el 2 de octubre y el 10 de noviembre del año 2000. La muestra fue seleccionada de escuelas públicas y privadas del área metropolitana de Buenos Aires. El total de alumnos que respondió la encuesta fue de 2223.

Los resultados arrojan que seis de cada diez estudiantes han fumado alguna vez. Aproximadamente un 30% lo hace en la actualidad y algo más de un 10% de estos fumadores lo hace con frecuencia. En cada una de estas medidas las estudiantes mujeres tienen mayores porcentajes aún cuando los varones se inician en un uso más temprano. Síntomas vinculados a la dependencia al tabaco, como el fumar a la mañana, involucra algo más de un 10% de los jóvenes de esta encuesta. En todos los casos, los niveles de consumo y la magnitud diaria del mismo aumentan con la edad. Con relación al resto de los países de la región abarcados por la encuesta, Argentina es el segundo país en prevalencia de América Latina siguiendo a Chile.

Los resultados muestran una amplia tolerancia social al uso de tabaco por menores de edad expresada tanto por la ausencia de impedimentos para comprarlos como en los niveles de uso dentro de la casa.

La conciencia del daño que ocasiona el tabaco sobre la salud está presente en ocho de cada diez jóvenes que fuman, pero presentan una visión optimista acerca de sus posibilidades de dejar de fumar cuando lo deseen. Esta percepción contrasta con los datos que muestran que la mitad de ellos ha tratado infructuosamente de dejar de fumar durante el año pasado.

Por otra parte, los jóvenes que no fuman tienden a minimizar los riesgos del uso de tabaco y además tienden a atribuir al tabaco la propiedad de hacer bajar de peso en forma más acentuada. La población de jóvenes que no fuman evidencia un índice de susceptibilidad a fumar en el futuro que alcanza a un cuarto de ellos. Situación que se acentúa en las mujeres con un tercio de ellas en esta situación. No obstante, los resultados muestran una mayor conciencia de los problemas que supone el humo de tabaco sobre los otros (fumadores pasivos). Por último, la encuesta arroja que el ambiente inmediato que rodea al estudiante que no fuma tiene una presencia menor de fumadores.

El consumo entre los más jóvenes implica que el número de consumidores de cigarrillos en el futuro tenderá a aumentar, y por consiguiente habrá mayor cantidad de muertes y enfermedades futuras asociadas al tabaco. El hecho que la mitad de los jóvenes fumadores de entre 13 y 15 años quiera dejar de fumar sin lograrlo es un dato relevante del mercado argentino.

Actualmente en Argentina, la mayoría de las políticas de prevención y tratamiento están orientadas a la población adulta. La evidencia presentada da indicios que una campaña más efectiva sería considerar como objetivo a los adolescentes.

**Tabla I 4: Resumen de los Resultados de la Encuesta en los Países de la Región**

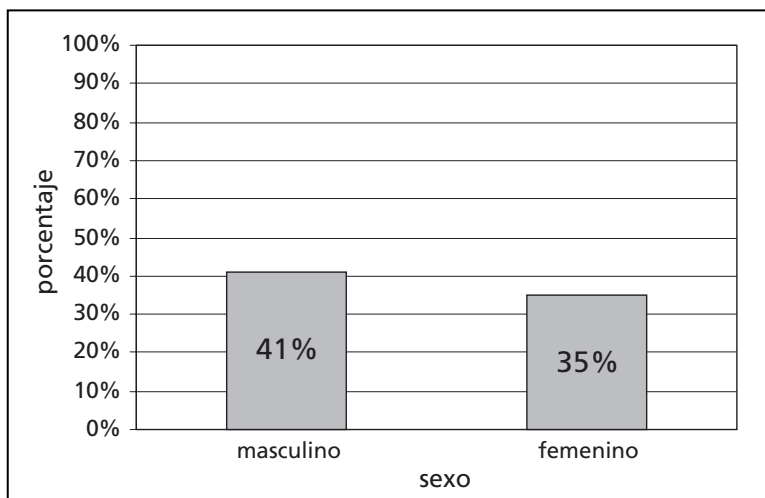
País	Argentina, (Buenos Aires)	Chile, (Santiago)	Uruguay, (Montevideo)
Fuman actualmente	32,8 %	38,7%	28,1%
Se iniciará en el próximo año	25,1 %	28,4%	23%
Compran tabaco en una tienda	63,6 %	60,2%	67,7%
No son rechazados en tiendas por su edad	93%	88,1%	77,7%
Expuestos al humo en casa	69,6%	61,3%	64,6%
Lo prohibirían en sitios públicos	67,5%	70,7%	74,2%
Creer que los fumadores tienen más amigos	8,6%	17,4%	11,4%
Quieren dejar de fumar	47,4%	44,3%	52,1%
Lo intentaron en el último año	51,6%	59,7%	58,2%
Vieron publicidad en carteles	89,8%	88,2%	91,7%
Vieron publicidad en periódicos o revistas	89,5%	80,7%	84,9%
Tienen objeto con logotipo	18,3%	12,2%	18,7%
Le ofrecieron tabaco gratis	10,4%	8,9%	19,8%

Fuente: Informe de Resultados del Global Youth Tobacco Survey en Buenos Aires, Argentina. Hugo Miguez, mimeo

### I. 3.2 Prevalencia según sexo

Con relación al género, entre los años 1971 y 1991, hubo una disminución en el número de hombres fumadores mientras que se incrementó en el caso de las mujeres. En la actualidad, según la encuesta de la consultora Ipsos-Mora y Araujo previamente mencionada, entre la población femenina la cantidad de mujeres fumadoras alcanza al 35% del total (Gráfico I 3), mientras que dentro de los hombres representan el 41%, siendo la brecha entre ambos grupos inferior que en las décadas pasadas.

**Gráfico I 3: Consumidores según Sexo en el área metropolitana de la Ciudad de Buenos Aires**



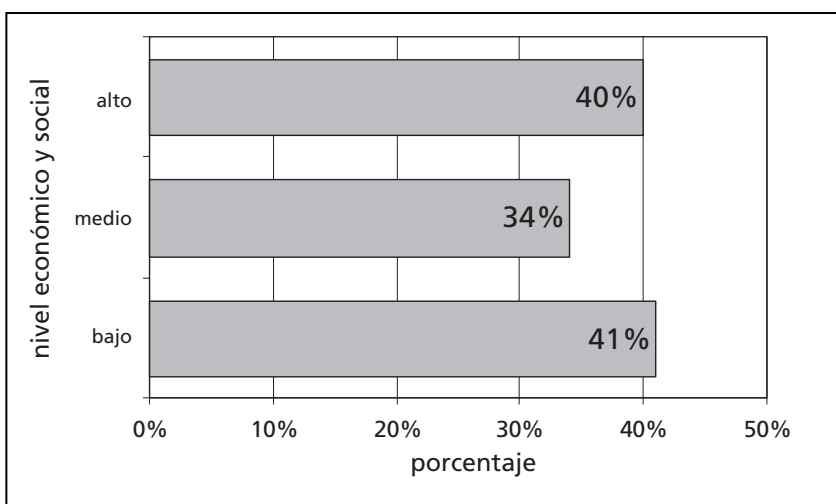
Fuente: Elaboración propia en base a datos de la consultora Ipsos-Mora y Araujo

Las sustancias nocivas del cigarrillo, tanto para los hombres como para las mujeres, afectan la salud pulmonar y cardiovascular. En el caso particular de la mujer, el tabaquismo constituye un grave problema no sólo por que este hábito tiende a un franco incremento, sino también por las consecuencias que acarrea. El aumento en el consumo de cigarrillos por parte de la mujer ha generado que en la actualidad se haya incrementado entre un 15%-30% la tasa de mortalidad en mujeres por cáncer de pulmón<sup>16</sup>. Pero sus consecuencias son aún peores, ya que el consumo de cigarrillos genera repercusiones en la fertilidad y en la gestación.

### I. 3.3 Prevalencia según nivel de ingresos

En cuanto al nivel de ingresos, resultados de la consultora citada previamente indican que el mayor porcentaje de consumidores son personas de niveles económicos alto y bajo, mientras que los individuos de clase media son los que consumen menor cantidad de cigarrillos (Gráfico I 4).

**Gráfico I 4: Consumidores de Cigarrillos según Nivel Económico y Social en el área metropolitana de la Ciudad de Buenos Aires**



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la consultora Ipsos-Mora y Araujo

Esto no es sorprendente porque en muchos países en desarrollo, los individuos más educados y de mayor nivel de ingreso son los que primero incrementan su consumo de tabaco, pero son los primeros en dejar la adicción al cigarrillo. Según la OPS, el tabaquismo es cada vez más una enfermedad de los pobres, tanto a escala mundial como dentro de cada sociedad. En la medida en que las clases pobres mejoran su nivel de vida, tienen acceso a una mayor información y son las primeras en abandonar el cigarrillo<sup>17</sup>.

16 Fuente informe de la Unión antitabáquica Argentina, Mujer y Tabaco. <http://www.uata.org.ar/medica/informacion/mujerytabaco.html>

17 Fuente: Tabaquismo: Cuando la Salud se hace Humo. <http://archivo.litoral.com.ar/index.php3/diarios/2004/01/17/nosotros/NOS-01.html>

## II. ACTIVIDAD ECONÓMICA RELACIONADA CON LA PRODUCCIÓN, ELABORACIÓN Y COMERCIO DE TABACO

### II. 1 Agricultura

#### II. 1.1 Evolución de la producción de la hoja de tabaco

Para el período 1990-2002, la producción nacional de hojas de tabaco sufrió un fuerte incremento. Lo mismo ocurrió con la superficie plantada y cosechada y con el rendimiento obtenido en las plantaciones. El crecimiento experimentado por la producción fue del 96%, implicando una tasa de crecimiento promedio anual del 6%. En cuanto a la superficie plantada de hojas de tabaco, creció un 34% para el período considerado, pero mayor fue el incremento sufrido por las áreas cosechadas que superó el 50%.

La evolución de la producción de hojas de tabaco y de la superficie plantada y cosechada en el país para el período comprendido por los años 1990 y 2002 se presenta en la Tabla II 1.

Desde 1990 y hasta 1993 se observó en el país una clara tendencia al alza en la producción, debido principalmente al aumento en el consumo de cigarrillos (Tabla II 1). A partir de 1992, a pesar de la fuerte caída que sufrieron las exportaciones (Tabla III 1), la producción continuó aumentando lo que generó un importante stock residual. Dicho stock, sumado a los motivos climáticos, provocó que la producción tabacalera en 1994 cayera un 27% con respecto al año anterior.

A partir de 1996 se inicia la recuperación. De hecho, en 1997 se produce un récord histórico de 123 mil toneladas, que supera en un 10% al valor máximo alcanzado en la década ocurrido en 1993.

En 1998, año en que se esperaba una nueva cosecha récord, los fenómenos climáticos provocados por la "corriente El Niño" afectaron severamente a las provincias tabacaleras, principalmente a Misiones y Corrientes (las provincias del noreste argentino, NEA) que registraron severas pérdidas en el sector. Sin embargo la producción tabacalera logró expandirse en las provincias del noroeste argentino (NOA) a pesar de la sequía, debido a que el cultivo se realiza bajo riego. Este crecimiento logró atenuar la caída de la producción nacional que sólo fue del 5%. En 1999 se registró una caída de la producción nacional del 3% con respecto al año anterior. En el año 2000 hubo una leve recuperación del sector. Sin embargo, en el año 2001 debido a los menores pedidos registrados en el mercado interno y a los elevados niveles de stock remanentes, los productores decidieron reprogramar hacia abajo sus planes de producción, por lo que ésta sufrió una fuerte caída (14%).

La reactivación del sector en el año 2002 se fundamenta en la recuperación del mercado local y en las mayores posibilidades de exportación debido al aumento de competitividad de la producción local. En dicho año, la producción alcanza valores récord con una producción de 132 mil toneladas, que equivale a un crecimiento del 35% de la producción con respecto al año anterior.

**Tabla II 1: Evolución de la Producción Nacional de Tabaco**

Campaña	Producción (Kg)	Superficie		Rendimiento (kg/ha)
		Plantada (Has)	Cosechada (Has)	
1989/90	67.633.827	51.051	43.946	1.516
1990/91	94.504.381	63.312	57.733	1.637
1991/92	109.156.757	80.330	70.836	1.541
1992/93	112.305.221	78.126	68.549	1.638
1993/94	81.957.225	55.453	49.378	1.650
1994/95	79.011.471	58.422	49.833	1.616
1995/96	98.201.157	63.198	55.970	1.756
1996/97	123.205.805	74.661	69.677	1.768
1997/98	116.509.702	84.454	77.001	1.513
1998/99	113.442.774	79.015	68.201	1.663
1999/00	114.509.105	64.641	59.612	1.921
2000/01	98.110.172	59.647	56.829	1.726
2001/02	132.436.707	68.308	65.988	2.007

Fuente: Dirección Nacional de Producción y Economía Agropecuaria y Forestal

Con relación al año 2003, según datos brindados por la Oficina de Prensa de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos (SAGPyA) la producción de dicho año alcanzó un volumen total de 116 mil toneladas. Esto refleja una disminución del 13% respecto de la campaña anterior, producto de factores climáticos desfavorables.

Por su parte, los rendimientos medios se incrementaron durante los años considerados (Tabla II 1). Pasan de 1.516 kg/ha en 1990 a 2.007 kg/ha en el año 2002, lo que implica un crecimiento punta a punta del 32% y una tasa de crecimiento promedio anual del 2,5%.

## II. 1.2 Producción de tabaco en las provincias Argentinas

En lo que respecta a la producción de tabaco en las provincias de nuestro país, el cultivo reviste particular importancia a nivel regional a pesar de que Argentina participa con sólo el 2% de la producción de tabaco mundial, que es poco significativa en el mercado internacional.

Durante el siglo XIX el tabaco se desarrolló en las provincias de Tucumán, Salta y Corrientes, y en el siglo pasado, en la década del treinta, se expandió a las provincias de Jujuy, Catamarca, Chaco y Misiones. Como resultante, la producción nacional de tabaco es patrimonio de siete provincias del norte del país, pero principalmente de Jujuy, Salta y Misiones, que son provincias consideradas pobres con relación al resto de las provincias del país.

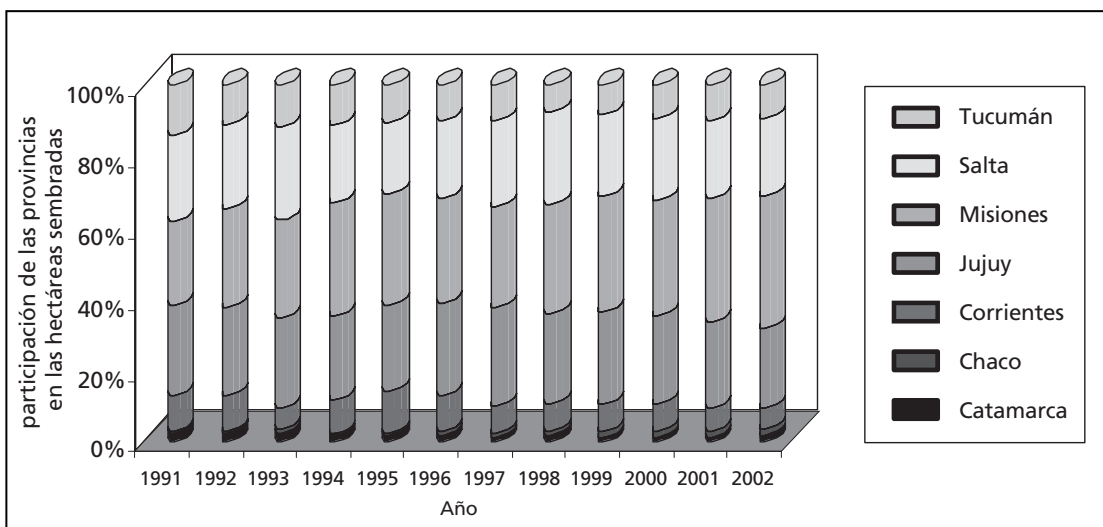
### II. 1.2.a Hectáreas cultivadas

En relación a las hectáreas dedicadas al cultivo de tabaco, la participación en la superficie sembrada de Jujuy, Salta y Misiones fue superior al 70% durante la última década, y puede observarse una tendencia creciente a la concentración en estas provincias (Ver Anexo A, Tabla A 1).

Este incremento se debe principalmente al aumento en la superficie cultivada en la provincia de Misiones, que experimentó un crecimiento del 58% en las hectáreas sembradas desde 1990 hasta el año 2002, el equivalente a un 4,5% promedio anual, como puede visualizarse en el Gráfico II 1.

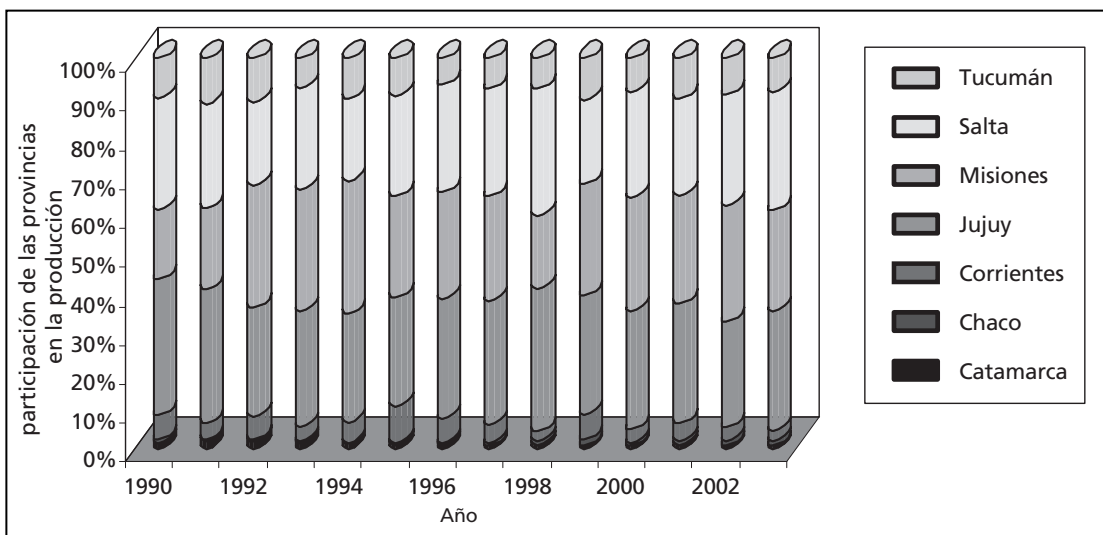
Actualmente, las provincias de Jujuy, Salta y Misiones concentran el 81% de la superficie sembrada del país, donde el 37% corresponde a la provincia de Misiones, y las dos restantes poseen el 22% cada una, siendo el total de hectáreas sembradas correspondiente a estas tres provincias de 56 mil.

**Gráfico II 1: Evolución de la Participación de las Hectáreas Sembradas por Provincia**



Fuente: Elaboración propia en base a los Anuarios Estadísticos de la Secretaría de Agricultura

**Gráfico II 2: Evolución de la Participación en la Producción por Provincia**



Fuente: Elaboración propia en base a los Anuarios Estadísticos de la Secretaría de Agricultura

### II. 1.2.b Nivel de producción

La participación de las distintas provincias en el total de la producción nacional se mantuvo relativamente constante para los años comprendidos en el período 1990-2003 (Gráfico II 2).

De las provincias de Argentina, Jujuy ocupa el primer lugar en la producción y participa con más del 30% de la producción tabacalera nacional. Dicha primacía se mantiene en nueve de los trece años analizados, salvo en campañas en que es superada en producción por Misiones.

El cultivo de tabaco en Salta se expandió durante la década del treinta, y alterna con Misiones el segundo puesto en la producción nacional.

En Salta y Jujuy, casi la totalidad de las 30.000 hectáreas sembradas con tabaco es bajo riego, lo que en buena medida garantiza la producción. A diferencia de la región del NEA, en el NOA las lluvias no alcanzan a satisfacer las necesidades del cultivo por lo que se requiere entre 5 y 10 riegos adicionales de acuerdo con la variedad cultivada. Debido a las características de los productores y a la tecnología aplicada en el cultivo, existe gran capacidad de reacción frente a las señales del mercado. Por tal motivo, la producción de los últimos años ha sufrido oscilaciones que no sólo responden a problemas climáticos.

Más allá de las fluctuaciones experimentadas por la producción, puede observarse (Tabla II 2) que ambas provincias incrementaron en conjunto más del 23% la producción entre las campañas de 1990 y 2003, aumentando la producción de 58 mil a 71 mil toneladas.

**Tabla II 2: Evolución de la Producción de Tabaco por Provincia (en kilogramos)**

Campaña	Total Producción	Provincia						
		Catamarca	Chaco	Corrientes	Jujuy	Misiones	Salta	Tucumán
1990/91	94.504.381	1.846.077	314.671	3.856.311	32.634.430	19.493.969	25.250.405	11.108.518
1991/92	109.156.757	1.910.063	732.792	6.387.143	30.269.169	34.554.838	23.031.567	12.291.184
1992/93	112.305.221	1.750.603	641.336	4.034.080	33.297.761	35.097.387	28.884.615	8.599.439
1993/94	81.957.225	1.052.355	265.215	4.233.800	22.777.372	27.929.369	17.202.419	8.490.812
1994/95	79.011.471	876.099	386.923	7.427.966	21.976.464	20.465.974	20.336.085	7.541.960
1995/96	98.201.157	1.041.580	510.987	6.019.263	30.177.159	26.719.890	27.177.561	6.554.717
1996/97	123.205.805	913.073	879.271	5.971.289	39.028.497	32.796.892	34.160.807	9.455.976
1997/98	116.509.702	1.287.279	1.010.309	2.825.279	42.731.828	21.769.450	37.807.053	9.078.504
1998/99	113.442.774	1.000.327	1.524.124	7.499.495	34.326.453	32.441.368	24.685.583	11.965.424
1999/00	114.509.105	840.491	969.070	3.902.408	34.838.393	33.184.418	31.032.902	9.741.423
2000/01	98.110.172	974.039	1.007.344	4.337.387	30.175.578	27.093.216	24.433.146	10.089.462
2001/02	132.436.707	1.201.508	1.404.692	4.640.669	35.846.505	39.424.292	37.593.322	12.325.719
2002/03	115.837.217	991.773	1.505.584	2.835.107	35.690.269	29.582.344	35.381.457	9.850.683

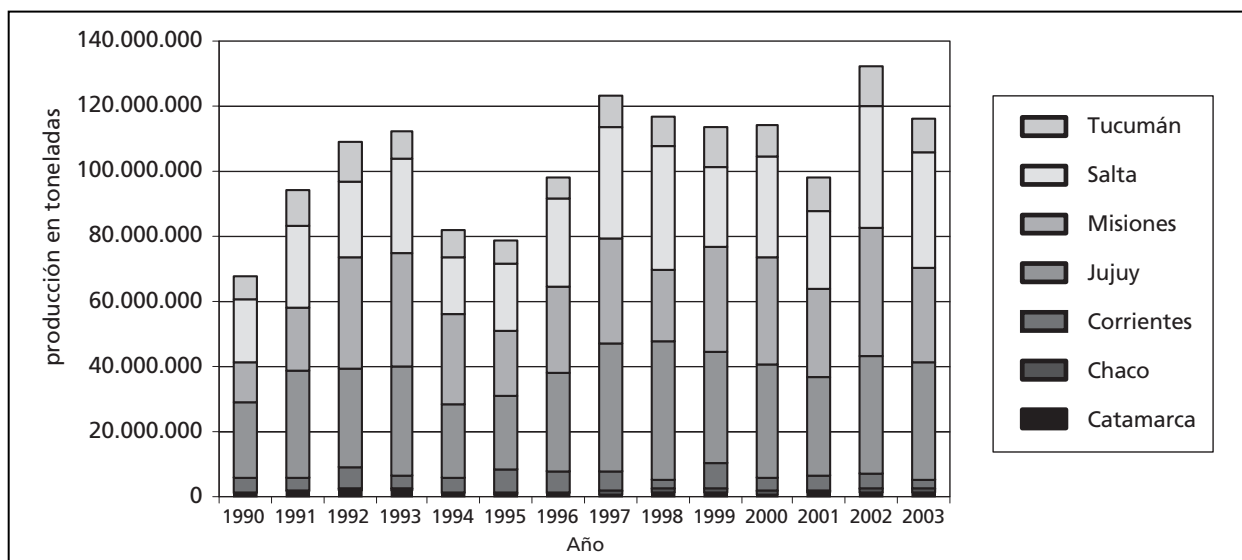
Fuente: Anuarios Estadísticos de la Secretaría de Agricultura



La provincia de Misiones, aunque evidenció un crecimiento del 52% entre las campañas de 1990 y 2003, también experimentó fluctuaciones en su producción. En 1994 produjo más de la tercera parte de la producción nacional. Entre 1995 y 1997, aún cuando registró incrementos del orden del 60% en la producción, el repunte de la producción en Salta y Jujuy la ubicó en el tercer puesto con una producción que supera las 32 mil toneladas de tabaco. En 1998 la producción de esta provincia registró una caída del 34% respecto de 1997. En 1999, superó las 33 mil toneladas ubicándose en el segundo puesto detrás de Jujuy, posición que se mantuvo hasta el 2002, año en que la producción de 39 mil toneladas la convierte en la principal provincia productora del país.

Por su parte, la provincia de Tucumán presentó una brusca disminución de su producción desde 1992 hasta 1997, año en que evidenció una recuperación y un cambio de tendencia alcanzando una cosecha record en 2002, con una producción superior a las 12 mil toneladas.

**Gráfico II 3: Evolución de la Producción por Provincias**



Fuente: Elaboración propia en base a los Anuarios Estadísticos de la Secretaría de Agricultura

En la campaña 2003 (Tabla II 2), al igual que en las anteriores, Jujuy, Misiones y Salta presentan la mayor participación en la producción nacional. La mayor producción pertenece a Jujuy, la cual supera las 35 mil toneladas y corresponde al 31% de la producción tabacalera del país. El segundo lugar pertenece a la provincia de Salta, cuya producción de 35 mil toneladas representa el 30% del total producido en el país. Por su parte, la provincia de Misiones sigue en producción a las anteriores, con un volumen producido cercano a las 30 mil toneladas, equivalente a una participación en la producción de Argentina del 26%.

### II. 1.3 Producción de las Variedades del tabaco

En Argentina se producen tanto tabacos exóticos como tabacos indígenas. A los tabacos exóticos corresponden el tabaco Virginia y el tabaco Burley; y dentro de los tabacos indígenas se encuentran el Criollo Correntino, el Criollo Misionero, el Criollo Salteño y el Kentucky. Estos últimos, los tabacos indígenas, son tabacos oscuros a excepción del Criollo Salteño que es un tabaco claro al igual que el Virginia y el Burley.

Con respecto a la producción del tabaco Virginia, presentó un crecimiento del 61% desde 1990 hasta el 2003, pasando de una producción nacional de 43 mil toneladas al principio de la década del noventa a 70 mil toneladas en la actualidad. Esta variedad de tabaco se cultiva principalmente en las provincias de Salta y Jujuy.

El tabaco Virginia requiere de un proceso de curado con estufa que se realiza en la finca y obliga a realizar una inversión inicial en la explotación superior a la requerida por otros tipos de tabaco. Por esta razón y por el tamaño de las explotaciones productivas, Jujuy y Salta poseen un mayor grado de tecnificación en las plantaciones.

Actualmente, la provincia de Jujuy concentra el 51% de la producción nacional de esta variedad seguida por Salta que produce el 48% del tabaco Virginia del país. El 1% restante se encuentra distribuido entre Chaco, Corrientes, Misiones y Tucumán (Tabla II 3).

**Tabla II 3: Producción de Tabaco por Tipo y por Provincia Campaña 2002/03 (en Kilogramos)**

Tipo Comercial	Total Producción	Provincia						
		Catamarca	Chaco	Corrientes	Jujuy	Misiones	Salta	Tucumán
C. Correntino	3.591.675	0	1.194.194	2.397.481	0	0	0	0
C. Misionero	1.569.908	0	0	0	0	1.569.908	0	0
C. Salteño	1.581.751	0	0	0	0	0	1.581.751	0
<b>Total Indígenas</b>	<b>6.743.334</b>	<b>0</b>	<b>1194194</b>	<b>2397481</b>	<b>0</b>	<b>1569908</b>	<b>1581751</b>	<b>0</b>
Burley	38.811.223	991.773	0	350.359	0	27.760.224	0	9.708.867
Virginia	70.282.660	0	311.390	87.267	35.690.269	252.212	33.799.706	141.816
<b>Total Exóticos</b>	<b>109.093.883</b>	<b>991.773</b>	<b>311.390</b>	<b>437.626</b>	<b>35.690.269</b>	<b>28.012.436</b>	<b>33.799.706</b>	<b>9.850.683</b>
<b>Total General</b>	<b>115.837.217</b>	<b>991.773</b>	<b>1.505.584</b>	<b>2.835.107</b>	<b>35.690.269</b>	<b>29.582.344</b>	<b>35.381.457</b>	<b>9.850.683</b>

Fuente: Dirección Nacional de Producción y Economía Agropecuaria y Forestal

Con respecto a la producción del tabaco Burley, experimentó un fuerte crecimiento para el período 1990-2003. En la campaña de 1990 la producción fue de 17 mil toneladas y en la última campaña, año 2003, alcanzó las 38 mil toneladas, lo que representa un crecimiento del 122%, el equivalente a una tasa promedio anual del 7%.

La principal productora del tabaco Burley es Misiones, que en los últimos años ha concentrado aproximadamente el 70% de la producción nacional de esta variedad. El desarrollo del Burley ubicó a Misiones como la primera productora durante cuatro campañas (1992 a 1994 y 2002), superando a las tradicionales provincias tabacaleras de Salta y Jujuy. La segunda productora de este tipo de tabaco es la provincia de Tucumán, que en promedio ha concentrado el 28% de la producción del país de esta clase.

En la última campaña, año 2003, la provincia de Misiones fue la encargada del 72% de la producción del tabaco Burley del país (Tabla II 3). Tucumán produjo el 28% y el restante 4% fue tarea de Catamarca y Corrientes (3% y 1% respectivamente).

En el caso del tabaco Virginia, el crecimiento de la producción estuvo acompañado de mejores rendimientos, los que crecieron un 37% desde 1990 hasta el 2003. Sin embargo, tal crecimiento no fue homogéneo dentro de los tabacos exóticos. El tabaco Burley, para el mismo período, evidenció un crecimiento de la productividad del 22%, lo que corresponde a una tasa de crecimiento promedio anual un 40% menor.

Por su parte, el Criollo Salteño, el único tabaco claro dentro de los tabacos indígenas, luego de una caída en su producción en los años 1997 a 1999, presentó un incremento de la misma y una tendencia creciente para los últimos años (desde el 2000 hasta la actualidad).

Esta variedad ha sido producida en Argentina por Salta y Catamarca. Hasta 1996, Salta participaba, en promedio, con el 83% de la producción y la Catamarca producía el resto. Sin embargo, a partir de 1996 la producción se realiza sólo en la provincia de Salta, la que concentra, hasta la actualidad, el 100% de la producción nacional.

La producción de los tabacos oscuros ha disminuido durante los últimos años. A partir de 1995, tanto la producción del Criollo Correntino como del Criollo Misionero presentan una tendencia decreciente. La producción en 1995 era de 8 mil y 5 mil toneladas respectivamente, mientras que en el año 2003 los valores alcanzados por la producción fueron de 3,5 mil toneladas para el Criollo Correntino y 1,5 mil toneladas para el Criollo Misionero.

Corrientes es la única provincia especializada en la producción de tabacos oscuros, particularmente en el Criollo Correntino. Durante el período 1990-2002, la producción del Criollo Correntino representó, en promedio, el 95% de la producción provincial. Sin embargo, para el mismo período, la participación de esta provincia en la producción de esta variedad en el total del país presentó una disminución. En 1990 la provincia de Corrientes producía el 95% del tabaco Criollo Correntino producido en el país, y en la campaña del 2002 dicha cifra era del 79%.

El resto de la producción de esta variedad de tabaco es realizada en la provincia del Chaco. La participación de la producción de esta provincia de este tipo de tabaco en la producción nacional ha aumentado, ya que representaba el 5% en 1990 y el 21% en el 2002. También se incrementó la participación en la producción

provincial, que era del 20% en 1987 y en la campaña 2002 llegó a ser del 72%, lo que estaría indicando una tendencia a la especialización de la provincia en esta variedad.

Con respecto a la producción del Criollo Misionero, la tradicional productora es la provincia de Misiones. Esta provincia ha sido la responsable del total de la producción de esta variedad en el país, salvo para los años 1996 a 1998 donde la provincia de Catamarca produjo el 1% de la producción nacional del Criollo Misionero. Sin embargo, la provincia de Misiones fue abandonando la producción de esta variedad a raíz de la caída en la demanda de tabacos negros, y la participación de ésta en la producción provincial presentó una fuerte disminución. Con una participación del 13% en 1991 que alcanzó el 24% en 1995, en la última campaña (2003) llegó a representar sólo el 5% de la producción provincial.

Con relación a la variedad de tabaco Kentucky, paulatinamente ha dejado de producirse. En el año 1989 la producción alcanzaba las 32 mil toneladas y en el año 1997, último año en que se presenta una producción de esta variedad, sólo llegaba las 3 mil toneladas. Este comportamiento en la producción se debe a que la totalidad de ésta era absorbida por una firma que se dedicaba a la fabricación de toscanos, cuya demanda ha declinado en los últimos años.

La producción del tabaco Kentucky siempre estuvo concentrada en la provincia de Misiones.

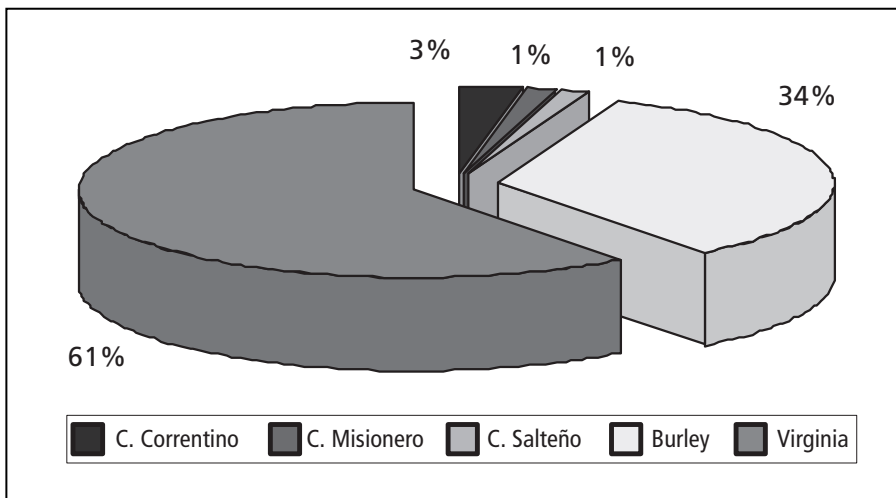
**Tabla II 4: Producción de Tabaco según tipo (Campaña 2002/ 2003)**

Tipo Comercial	Kg
C. Correntino	3.591.675
C. Misionero	1.569.908
C. Salteño	1.581.751
Total Indígenas	6.743.334
Burley	38.811.223
Virginia	70.282.660
Total Exóticos	109.093.883
Total General	115.837.217

Fuente: elaboración propia en base a los anuarios estadísticos de la Secretaría de Agricultura

En la actualidad, la producción nacional de tabaco se concentra en los tabacos exóticos, que a su vez son tabacos claros. En la última campaña, 2003, los tabacos exóticos participaron del 94% de la producción nacional y el restante 6% perteneció a los tabacos indígenas. La producción del tabaco Virginia es la de mayor importancia, con 70 mil toneladas y el equivalente al 61% de la producción del país. También es de destacar la producción del tabaco Burley que participa con el 34% de la producción nacional que corresponde a una producción de 39 mil toneladas.

**Gráfico II 4: Producción por Tipo de Tabaco (campaña 2002/03)**



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la SAGPyA

## II. 1.4 Empleo en el sector agrícola

La demanda de mano de obra en el sector agropecuario ha experimentado una disminución a lo largo del tiempo. La mano de obra es uno de los factores productivos que más se ha reducido su uso a lo largo de la evolución del sector debido a la motorización, la tractorización y la tecnificación en la aplicación de agroquímicos y cosecha. Sin embargo no ha ocurrido lo mismo con dicho factor en el cultivo del tabaco.

La producción tabacalera se caracteriza por la gran demanda de mano de obra a nivel cultivo, ya que requiere en termino medio unas 1040 horas de trabajo por hectárea, más que cualquier otro tipo de cultivo. Pese al cambio tecnológico que rige a la agricultura del último siglo, esta actividad continúa siendo mano de obra intensiva. Mientras las actividades tradicionales insumen entre 0,19 y 0,44 jornales<sup>18</sup> por hectárea, el tabaco, en promedio, requiere unos 130 jornales por hectárea en su ciclo productivo<sup>19</sup>. Esta cifra es a su vez superior si se la compara con otros cultivos intensivos en mano de obra, tal es el caso del algodón que emplea 28 jornales por hectárea, la vid con 85 jornales por hectárea y la caña de azúcar que utiliza 65 jornales por hectárea (Tabla II 5).

**Tabla II 5: Requerimiento de Mano de Obra en Diferentes Cultivos**

Actividad Agrícola	Jornales Necesarios por Hectárea
Tabaco	130
Vid	85
Caña de Azúcar	65
Algodón	28
Trigo	0,44
Maíz	0,44
Girasol	0,44
Soja de primera	0,43
Soja de segunda	0,19

Fuente: Análisis del Sector Productor Tabacalero en la República Argentina

Esta estimación de los jornales necesarios para la etapa del cultivo, considera tanto la existencia de mano de obra permanente como la transitoria, y a su vez tiene en cuenta el ciclo productivo en su totalidad para hacer el cálculo del trabajo requerido, el cual conlleva seis meses o, equivalentemente, 180 días.

**Tabla II 6: Requerimiento de Mano de Obra en el Cultivo de Tabaco**

Mano de Obra	Etapa del Cultivo	Número de Jornales por Hectárea
Permanente		10
Transitorio	Almácigo	4
	Preparación de Suelos y plantación	33
	Cosecha	83
Total		130

Fuente: Análisis del Sector Productor Tabacalero en la República Argentina.

**Nota:** la demanda de jornales es estimada para una explotación de tabaco de 25 hectáreas. .

A partir de esta información, los jornales requeridos por hectárea, y los datos de la cantidad de hectáreas cultivadas, se puede realizar una estimación de la cantidad de trabajo utilizado para la producción de tabaco en Argentina. Debe tenerse en cuenta que los jornales considerados son un promedio para las distintas extensiones de las explotaciones que, gracias a las economías de escala en los cultivos, varían entre 120 y 140 jornales requeridos por hectáreas para el ciclo productivo del tabaco. Los resultados obtenidos para los años 1990-2002 se presentan en la Tabla II 7.

<sup>18</sup> Cada jornal equivale a ocho horas de trabajo.

<sup>19</sup> Demanda de jornales estimada para una explotación de 25 hectáreas

**Tabla II 7: Evolución del Requerimiento de Mano de Obra en la Producción Nacional de Tabaco**

Campaña	Superficie Cultivada (has)	Jornales Requeridos	Puestos de Trabajo
1990	51.051	6.636.630	36.870
1991	63.312	8.230.560	45.725
1992	80.330	10.442.900	58.016
1993	78.126	10.156.380	56.424
1994	55.453	7.208.890	40.049
1995	58.422	7.594.860	42.194
1996	63.198	8.215.740	45.643
1997	74.661	9.705.930	53.922
1998	84.454	10.979.020	60.995
1999	79.015	10.271.950	57.066
2000	64.641	8.403.330	46.685
2001	59.647	7.754.110	43.078
2002	68.308	8.880.040	49.334

Fuente: estimación propia en base a Dirección Nacional de Producción y Economía Agropecuaria y Forestal y Análisis del Sector Productor Tabacalero en la República Argentina

Como puede observarse, la cantidad de mano de obra requerida para el cultivo de tabaco en el año 2002 fue, aproximadamente, de 9 millones de jornales. Esta demanda de mano de obra puede transformarse en número de puestos de trabajo en función del ciclo productivo (180 días), comprometiendo 49.334 trabajadores directos.

## II. 1.5 Políticas de sostén

La promoción de la actividad tabacalera se inició en el país en 1967 con la creación del Fondo Tecnológico del Tabaco, creado por la Ley 17.715. Se introdujo entonces una amplia regulación en el mercado del Tabaco con el objetivo de mejorar los ingresos de los productores. La actividad reguladora, en un principio, tenía carácter transitorio y de emergencia, pero luego adquirió permanencia a través de la sanción del Decreto Ley 19.800 de agosto de 1972. A través del mismo se creó el Fondo Especial del Tabaco (FET) el cual se financia por medio de un impuesto específico al consumo de tabaco (aproximadamente 7% del precio de venta al público de cada paquete de cigarrillos<sup>20</sup>). El principal objetivo del FET es orientar, coordinar y supervisar las acciones tendientes a alcanzar la modernización, reconversión, complementación y diversificación de las áreas tabacaleras, tanto en la producción primaria como en la cadena agroindustrial asociada.

Los fondos recaudados por el FET<sup>21</sup> son asignados entre las provincias tabacaleras de acuerdo al valor de la producción del tabaco. La mayor parte de éstos, el 80%, es la denominada ayuda interna y se distribuye entre los productores vía precios. De esta manera, el FET incluye un mecanismo de soporte del precio del tabaco lo que representa un subsidio a la industria tabacalera y contribuye a mantener la producción y el empleo en el sector. Hasta hace tres años, en el caso que este monto fuera superior al límite prefijado que podía destinarse como ayuda a los productores a través del precio, el excedente formaba parte de la “Caja Verde”, que eran recursos con los que se financiaban planes anuales de mecanización y reconversión y proyectos destinados al sector.

La SAGPyA es la autoridad de aplicación del Fondo: tiene en sus funciones fijar el precio de las distintas variedades de tabaco y transferir el 80% de la recaudación del FET a las provincias para que éstas hagan efectivo el pago a los productores.

Los importes que abona el FET se redujeron entre 1989 y 1991 por la aplicación de la Ley de Emergencia Económica, pero fueron restituidos en 1993.

<sup>20</sup> Para dicho cálculo se excluyen el impuesto al Valor Agregado y el impuesto Adicional de Emergencia sobre cigarrillos.

<sup>21</sup> La información sobre la asignación y distribución del FET fue brindada por la Coordinación del Programa de Reconversión de las Áreas Tabacaleras.

En 1997, Argentina comenzó la política de reducción de la ayuda interna acordada con la Organización Mundial del Comercio (OMC). El Acuerdo Agrícola, firmado entre los países miembros de la OMC, establece para los países en desarrollo que la ayuda interna debe reducirse en un 13% en 10 años a partir de 1995. Se admiten, sin embargo, otras formas de compensación que no estén relacionadas con el volumen de producción y precios. La OMC define el concepto de ayuda interna como la diferencia entre el precio vigente en el mercado internacional y el recibido por el productor internamente. Debido a que Argentina lo empezó a cumplir en 1997, ese año aplicó el acumulado del trienio. De este modo se alteró la relación entre el monto pagado por sobreprecio al productor y el relativo a otros componentes (reconversión, créditos, etc.). Así es que los productores recibieron por sobreprecio 86,4 millones de pesos a diferencia de los 122,8 millones de pesos recibidos el año anterior.

Como puede observarse en la Tabla II 8, la evolución de los aportes que abona el FET presentó una disminución en sus valores nominales para los años 1997-2001. Las diferencias con los valores reales reflejan la inflación para los primeros años, y la deflación para los últimos, debido a la recesión sufrida por Argentina. No obstante, los valores en dólares son equivalentes a los respectivos en pesos debido a la convertibilidad de la moneda<sup>22</sup>. Para el año 2002, el valor del aporte del FET evidenció un gran incremento, tanto en términos nominales como en términos reales. Sin embargo, debido a la devaluación de la moneda del 300%, se corresponde con una gran disminución de su valor en dólares respetando de esta forma el acuerdo firmado.

**Tabla II 8: Evolución del importe que abona el FET**

Campaña	Valor del FET Nominal en Pesos	Valor del FET Real en Pesos	Valor del FET Real en Dólares
1997	86.442.229	85.546.627	85.546.627
1998	83.014.846	81.402.054	81.402.054
1999	81.414.872	80.775.567	80.775.567
2000	80.427.747	80.552.295	80.552.295
2001	79.670.982	80.653.612	80.653.612
2002	145.985.808	117.413.285	38.328.602

Fuente: Anuarios Estadísticos de la Secretaría de Agricultura, INDEC y Banco Mundial

Nota: Los valores reales se han obtenido con el Índice de Precios al Consumidor publicado por el INDEC y los valores en dólares a partir del tipo de cambio nominal publicado por el Banco Mundial.

En lo que respecta a las provincias argentinas, en la década del 90 el sector tabacalero de Salta recibió entre 40 y 49 millones de pesos por año en concepto de los aportes del FET. En el año 2002 el monto total ascendió a 49,5 millones, de los cuales 42,9 millones formaron parte de la retribución al productor tabacalero.

Los fondos del FET recibidos por el sector tabacalero de la provincia de Jujuy durante el ejercicio 2002 ascendieron a 47,1 millones de pesos.

Por su parte, la provincia de Tucumán ha recibido en las últimas campañas entre 13 y 17 millones de pesos anuales. Una parte de estos fondos se distribuyó entre los productores tabacaleros en función de su producción a través del precio pagado por el tabaco; mientras que el monto restante conformó la Caja Verde y se destinó a planes y proyectos de reconversión y fortalecimiento para el sector. En 2002, los productores recibieron 16,5 millones de pesos de los cuales 13 millones correspondieron al componente de retribución a los productores vía precios.

El resto de lo recaudado por el FET que no constituye ayuda interna, el 20% restante, se destina a los planes de reconversión, complementación, y diversificación de las provincias tabacaleras. El Programa de Reconversión de Áreas Tabacaleras (PRAT) es la forma institucional por la que se ejecutan las acciones destinadas a los productores tabacaleros, que no constituyen pago de sobreprecio. Los beneficiarios del Programa son productores de tabaco activos, que hayan comercializado su producción en la campaña agrícola.

Para cumplimentar los objetivos citados, la SAGPyA impulsó la suscripción de convenios quinquenales con los Gobiernos Provinciales, como instrumentos centrales para la transformación del sector tabacalero argentino, implementándose la metodología de presentación de proyectos a través de Programas Operativos Anuales.

<sup>22</sup> En este período rige la ley de Convertibilidad, que establece el tipo de cambio nominal igual a uno (el valor de un dólar es un peso).

En lo que respecta al aspecto organizativo, las provincias cuentan con Unidades de Ejecución Provinciales, las cuales se integran por representantes de la SAGPyA, de los gobiernos provinciales, de las cámaras y cooperativas de productores. Dichas Unidades se ocupan de consensuar el tipo de proyectos a financiar para el desarrollo del área tabacalera, así como de realizar la supervisión de la ejecución de los mismos.

La ejecución de los proyectos puede estar a cargo de las direcciones de agricultura y departamentos de tabaco de las provincias, de las cámaras ó cooperativas de productores, o bien de instituciones provinciales vinculadas a la producción agrícola.

Los recursos financieros se transfieren a las unidades ejecutoras provinciales, quienes definen las prioridades en cuanto al destino de los mismos. Éstos pueden ser subsidios a la producción de tabaco; asistencia financiera al productor; tecnificación, reconversión y diversificación de la producción tabacalera; asistencia técnica, administración y capacitación de productores; cobertura de riesgos climáticos y otros; apoyo a emprendimientos agroindustriales; apoyo para el mejoramiento de la infraestructura social y económica de los pequeños productores y apoyo financiero (a través de un fondo rotatorio de crédito).

La asistencia financiera otorgada a los productores puede ser de carácter reintegrable (crédito) y no reintegrable.

Dentro del primer tipo se incluyen créditos para evolución y créditos de inversión. Ambos tipos se destinan tanto para la producción de tabaco como para la diversificación. Los créditos de evolución, en el caso del cultivo del tabaco, no tienen tasa de interés (se reintegran en la campaña de producción siguiente) y son descontados del importe que abona el FET a percibir por el productor. Si dicho crédito se destinó a otro tipo de producción, el plazo de devolución puede extenderse. Los créditos de inversión tienen plazos variables que oscilan entre 2 a 10 años según el tipo de inversión de que se trate, en tanto que el interés varía entre 0 y 8 %. El pago de dicho crédito es garantizado por el importe que abona el FET.

La asistencia financiera no reintegrable comprende el financiamiento de proyectos de instalación de agroindustrias, obras de infraestructura extra predial, cobertura de daños, y reconversión física y financiera de los productores.

En cuanto a los instrumentos de seguimiento y evaluación del proyecto, el PRAT cuenta con un área de auditoría contable que verifica la aplicación de los recursos transferidos, además de realizar el seguimiento de las observaciones de los informes anteriores. Asimismo, se realizan auditorías de proyectos seleccionados, donde se mide la ejecución de acuerdo a lo previsto en el cronograma aprobado por la Secretaría, y el impacto del mismo.

## II. 1.6 Determinación del precio

El precio que recibe el productor, el cual se encuentra determinado por los aportes del FET, se integra de la siguiente forma:

- i) El precio de acopio, que es el que abona el comprador, tales como los dealers, cooperativas e industrias.
- ii) El precio pagado por el Estado a través del FET. Este comprende un sobreprecio que es un aporte variable en función de los tipos de tabaco, el cual no puede superar el 40% del precio total percibido por el productor. También incluye un adicional de emergencia que no puede ser mayor al 50% del sobreprecio y que se destina a paliar los problemas económicos y sociales que provoca el régimen de tenencia de la tierra en algunas regiones productoras.

En la siguiente página se presenta la evolución del precio recibido por el productor en las últimas campañas (Tabla II 9)

Puede observarse que el precio recibido por los productores de tabacos exóticos es mayor que el precio recibido por los productores de tabacos indígenas para todas las campañas consideradas. El precio promedio total recibido por el productor experimentó un crecimiento del 50% desde 1999 a 2002. Este crecimiento puede ser explicado por un incremento del 47% del precio promedio de acopio y por un aumento del 54% del precio promedio abonado por el Estado a través del FET. La participación del monto abonado por el Estado correspondiente al FET se mantiene prácticamente constante en el período considerado en un 39% del precio total recibido por el productor.



**Tabla II 9: Evolución de los Precios recibidos por el Productor**

Precio Promedio F.E.T. (en pesos por kilogramo)				
Tabaco Tipo	1998/99	1999/00	2000/01	2001/02
Virginia	0.733	0.718	0.835	1.123
Burley	0.716	0.696	0.805	1.107
C. Salteño	0.640	0.620	0.682	1.012
C.Misionero	0.640	0.615	0.682	0.884
C.Correntino	0.640	0.620	0.682	0.889
Precio Promedio F.E.T.	0.718	0.702	0.812	1.102
Precio Promedio Acopio (en pesos por kilogramo)				
Tabaco Tipo	1998/99	1999/20	2000/01	2001/02
Virginia	1.320	1.116	1.171	1.908
Burley	1.260	1.088	1.111	1.793
C. Salteño	0.933	0.768	0.816	1.365
C.Misionero	0.697	0.562	0.465	0.892
C.Correntino	0.615	0.610	0.575	1.168
Precio Promedio Acopio	1.231	1.065	1.102	1.813
Precio Promedio Total (en pesos por kilogramo)				
Tabaco Tipo	1998/99	1999/00	2000/01	2001/02
Virginia	2.053	1.834	2.006	3.031
Burley	1.975	1.785	1.916	2.900
C. Salteño	1.573	1.388	1.497	2.377
C.Misionero	1.337	1.177	1.147	1.776
C.Correntino	1.255	1.230	1.257	2.056
Precio Promedio Total	1.949	1.767	1.914	2.915

Fuente: Anuarios Estadísticos de la Secretaría de Agricultura

## II. 2 Industria

### II. 2.1 Caracterización de la industria

La industria tabacalera nacional se caracteriza por ser un sector totalmente concentrado y de propiedad privada. Está conformada sólo por dos empresas productoras que son compañías subsidiarias de empresas líderes a nivel mundial. Estas empresas se proveen de su insumo básico en el país, compitiendo por el aprovisionamiento de tabaco con la exportación del mismo, que en los últimos años osciló entre el 45% y 65% de la producción.

De este modo, puede afirmarse que la estructura del mercado argentino de cigarrillos presenta dos empresas que se enfrentan a una oferta atomizada de su insumo básico y a una demanda atomizada de su producto. Esta relación, común a nivel internacional, permite clasificar esta industria como un oligopsonio en el mercado del insumo y un oligopolio en el mercado del producto.

Nos encontramos con la existencia de barreras naturales o de eficiencia derivadas de las estructuras de costos de las empresas que la conforman. Los costos de operación representan un gran obstáculo para la entrada de nuevos competidores dado que se requieren importantes inversiones con el fin de lograr el nivel óptimo conforme al tamaño del mercado con que actualmente opera la industria nacional.

Massalin Particulares S.A. es una de las empresas dedicada a la producción y venta de cigarrillos en toda la República Argentina. El grupo económico que controla la mayor parte de su capital social es Philips Morris Co, de origen estadounidense con un 64% del paquete accionario. Reemstma Cigaretten Fabriken GmbH, de origen alemán, posee el 31% restante. Esta empresa tabacalera es la que produce Marlboro en Argentina, autorizada y supervisada por Phillips Morris, además de otras marcas, entre las que se destacan, B&H, Le Mans, Phillips Morris, L&M y Parliament.

Nobleza Piccardo es la otra empresa dedicada a la producción y venta de cigarrillos en Argentina. Produce las marcas Jockey Club, Derby, Camel y Parisiennes, entre otras, y los cigarrillos Viceroy con autorización de British



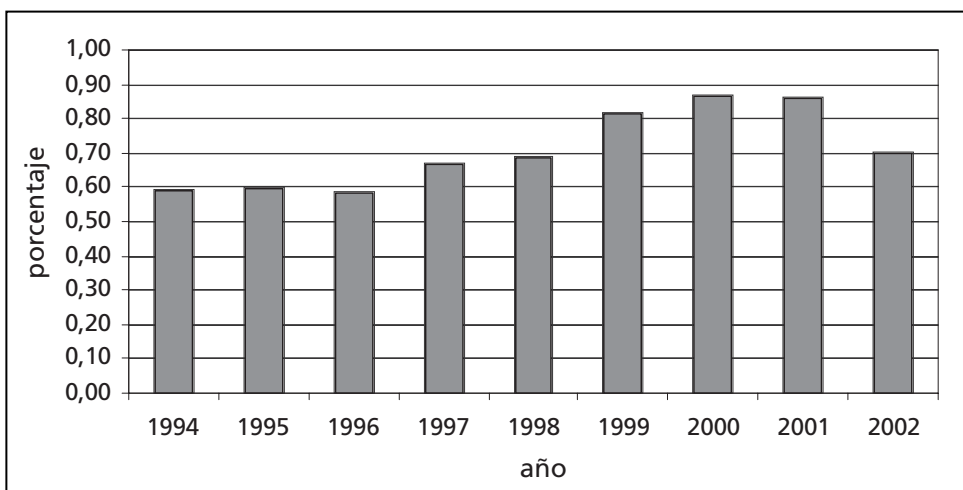
American Tobacco (BAT). Éste es el grupo económico de origen británico que controla la mayor parte de su capital social (96%), y es una de las más grandes tabacaleras del mundo.

Las participaciones de Massalin Particulares y Nobleza Piccardo en el mercado de cigarrillos son del 60,5% y de 39,5%, respectivamente, si tenemos en cuenta el volumen de ventas. Si consideramos los montos facturados, esta relación es de 62,8% para Massalin Particulares y del 37,2% para Nobleza Piccardo, debido a la preeminencia de la primera de dichas empresas en las marcas de mayor precio. Se puede agregar que a principios de la década del ochenta, cuando culminó el proceso de fusiones que condujo a la actual estructura productiva, esta relación era casi exactamente inversa, ya que el liderazgo lo tenía Nobleza Piccardo con alrededor del 60% del mercado.

## II. 2.2 Desempeño del sector

El Valor Bruto de Producción del sector mostró un crecimiento mayor al del Valor Bruto de Producción de la Industria en su totalidad entre 1994 y el 2000. En dicho año se revirtió la tendencia y comenzó a decrecer la participación del sector en el total de la producción industrial (Gráfico II 5). En el año 2002, presentó una gran caída con respecto al año anterior, siendo ésta del 18%, pero manteniendo su nivel (del 7%) por encima del valor de 1994.

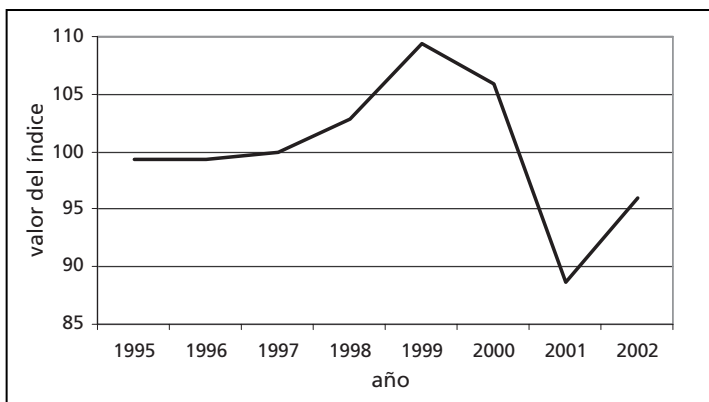
**Gráfico II 5: Evolución del VBP sector/VBP industrial (base 1993=100)**



Fuente: Elaboración propia en base a INDEC

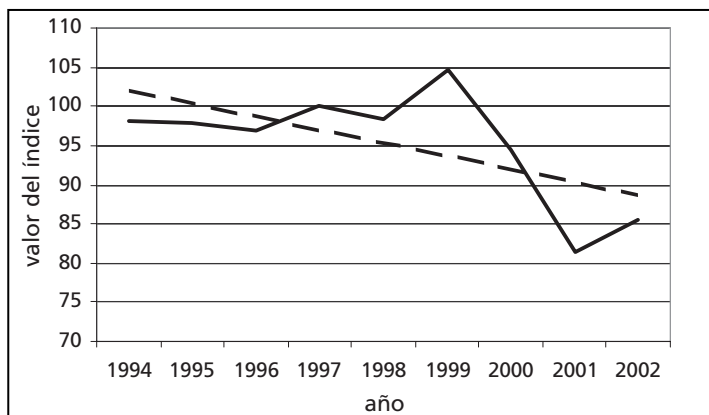
Por su parte, la producción del sector, medida por el Índice de Volumen Físico de la producción industrial realizado por el INDEC, creció a lo largo de la década del noventa (Gráfico II 6). Desde 1995 hasta 1999, la producción se incrementó un 10%, con una tasa de crecimiento promedio anual del 2.5%. Sin embargo, a partir de dicho año la producción experimentó una gran contracción debido a la crisis económica atravesada por nuestro país, con una reducción del 3% en el 2000 y del 16% en el 2001. No obstante, en el año 2002, la producción evidenció un crecimiento del 8% con respecto al año anterior. Cabe destacar que este crecimiento se realizó sobre la base de un mercado reducido y el valor del índice del año 2002 se encontraba aún un 3% por debajo del valor de 1995. En el Estimador Mensual Industrial (EMI) que publica el INDEC, el sector está representado por la elaboración de productos de tabaco. Para la década del noventa, como puede observarse en el Gráfico II 7, el estimador mostró un aumento del 7% desde 1994 hasta 1999. A partir del año 2000, comenzó una fuerte caída del mismo: el estimador presentó un valor de 104,6 en 1999 y para el 2001 alcanzó un nivel de 85,1. Sin embargo, en el año 2002 se evidenció un repunte del EMI, con un crecimiento del 5% con respecto al año anterior.

**Gráfico II 6: Índice de Volumen Físico de la Producción Industrial del Sector Tabaco (base 1997=100)**



Fuente: Elaboración propia en base a INDEC

**Gráfico II 7: Estimador Mensual Industrial del Sector Tabaco (base 1997=100)**

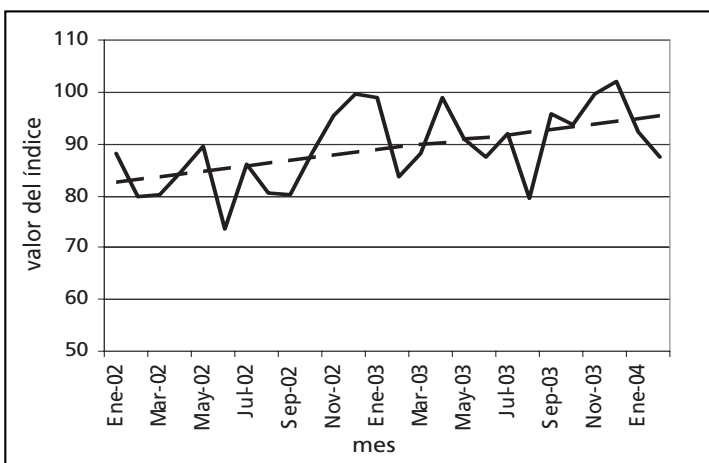


Fuente: Elaboración propia en base a INDEC

## II. 2.3 Desempeño reciente

La tendencia creciente de la evolución del sector comenzada en el 2002 continúa hasta la actualidad como puede observarse en el Gráfico II 8. El EMI de la industria tabacalera para febrero de 2004 se elevó un 9% con respecto a febrero de 2002 y un 5% con respecto a igual mes del año anterior

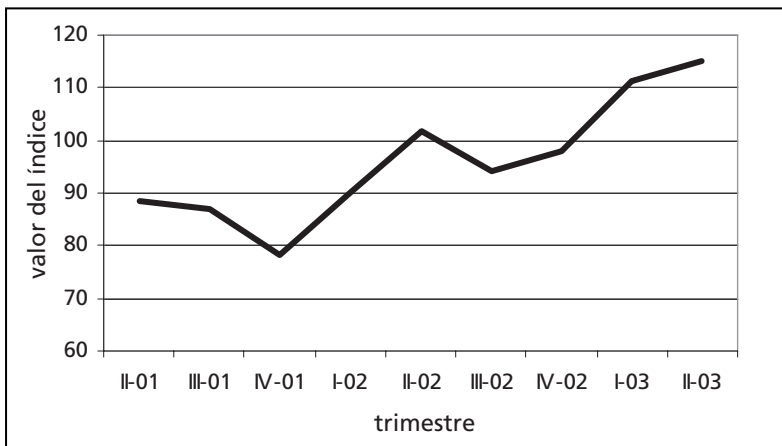
**Gráfico II 8: Estimador Mensual Industrial del Sector Tabaco (base 1997=100)**



Fuente: Elaboración propia en base a INDEC

Por su parte, el Índice de Volumen Físico de la producción de la industria del tabaco también permite observar la recuperación del sector (Gráfico II 9). El Índice presenta un crecimiento del 13% en el segundo trimestre de 2003<sup>23</sup> con respecto a igual período del año anterior.

**Gráfico II 9: Índice de Volumen Físico de la Producción Industrial del Sector Tabaco (base 1997=100)**



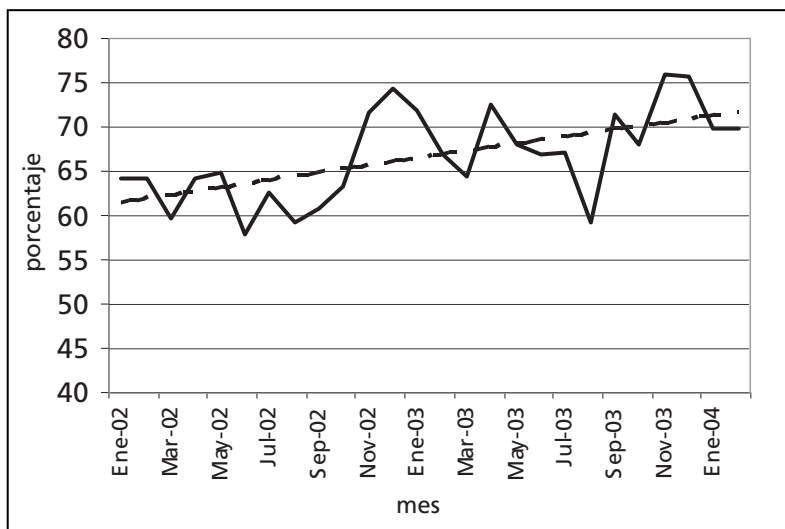
Fuente: Elaboración propia en base a INDEC

A su vez, el desempeño favorable de los últimos tiempos de la industria del tabaco ha permitido al mismo eliminar gran parte de la capacidad ociosa.

El Indicador de la Capacidad Instalada, publicado por el INDEC, mide la proporción utilizada de la capacidad instalada del sector industrial en cuestión de nuestro país. Para su cálculo se tiene en cuenta cuál es efectivamente la producción máxima que se puede obtener con la capacidad instalada actual.

En el caso de la industria tabacalera, desde enero de 2002 hasta enero de 2004, puede observarse un crecimiento en el porcentaje de uso de la capacidad instalada (Gráfico II 10). La tendencia creciente, como muestra la línea punteada, evidencia la recuperación de la producción tabacalera en los últimos dos años.

**Gráfico II 10: Porcentaje de Uso de la Capacidad Instalada en la Industria Tabacalera**



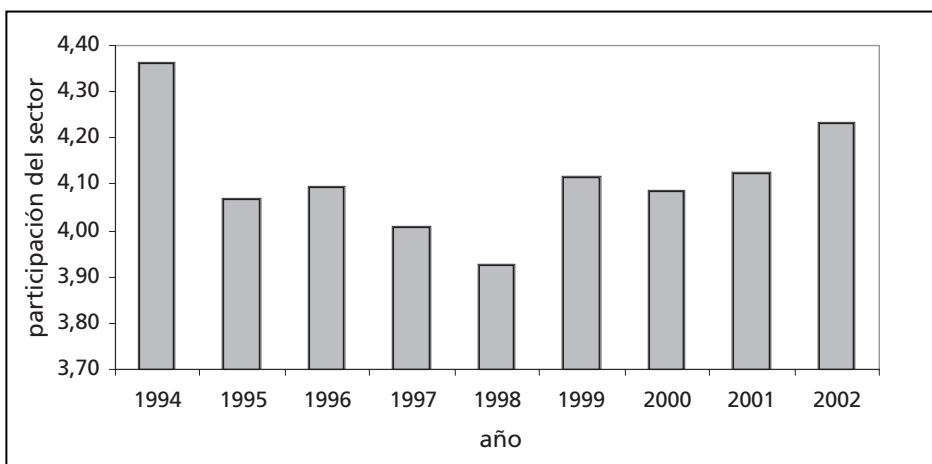
Fuente: Elaboración propia en base a INDEC

23 Último dato disponible

## II. 2.4 Empleo del sector

El empleo en el sector tabacalero, conformado por 6700 empleados, representó el 4,23% del empleo industrial en el año 2002. La evolución de dicha participación (Gráfico II 11) presentó una disminución del 10% para el período 1994-1998. En dicho año, llegó a su valor mínimo para el período considerado (3,93%), pero a partir de allí comenzó a crecer hasta la actualidad, salvo en el año 2000 que mostró una caída del 1% con respecto al año anterior.

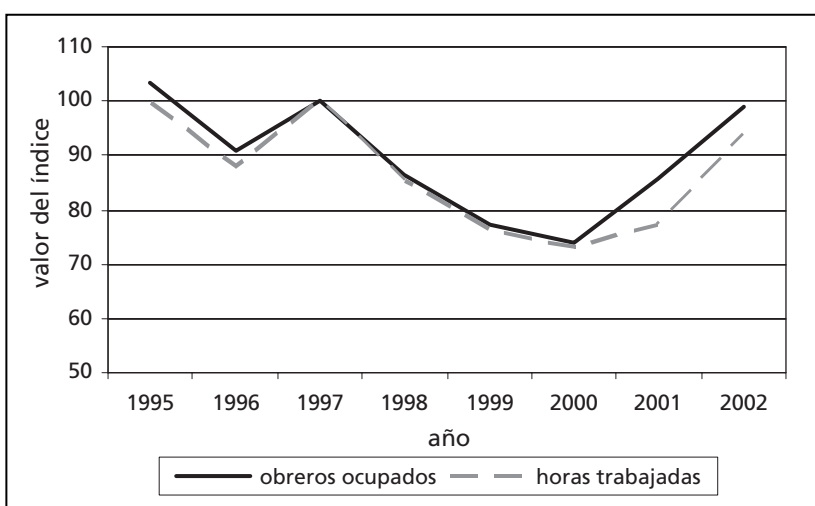
**Gráfico II 11: Evolución del Empleo sector / Empleo industrial**



Fuente: Elaboración propia en base a INDEC

La evolución de la ocupación en el sector puede obtenerse a partir del Índice de Obreros Ocupados publicado por el INDEC. Éste se presenta conjuntamente con el Índice de Horas Trabajadas para el período 1995-2002 en el Gráfico II 12. De este modo puede observarse que, aunque ambos poseen un comportamiento similar, en los períodos en que se reduce la actividad económica, el sector presenta una menor disminución de los obreros ocupados que de las horas trabajadas, utilizando esta última como variable de ajuste en el ámbito laboral.

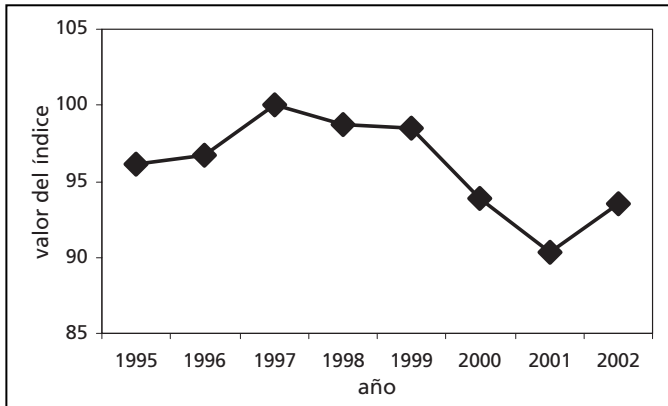
**Gráfico II 12: Índice de Obreros Ocupados y Horas Trabajadas (base 1997=100)**



Fuente: Elaboración propia en base a INDEC

El índice de intensidad laboral publicado por el INDEC, que es el cociente de las horas trabajadas en la industria y los obreros ocupados, confirma la deducción realizada en el párrafo precedente. Como puede observarse (Gráfico II 13), a pesar de ser creciente para los años 1995-1997 presentó una caída del 10% desde 1997 hasta el 2001. A partir del año 2002, se evidenció una recuperación, tendencia que continuó para los primeros dos trimestres del año 2003, siendo el valor del Índice de 98,2 y 109 respectivamente.

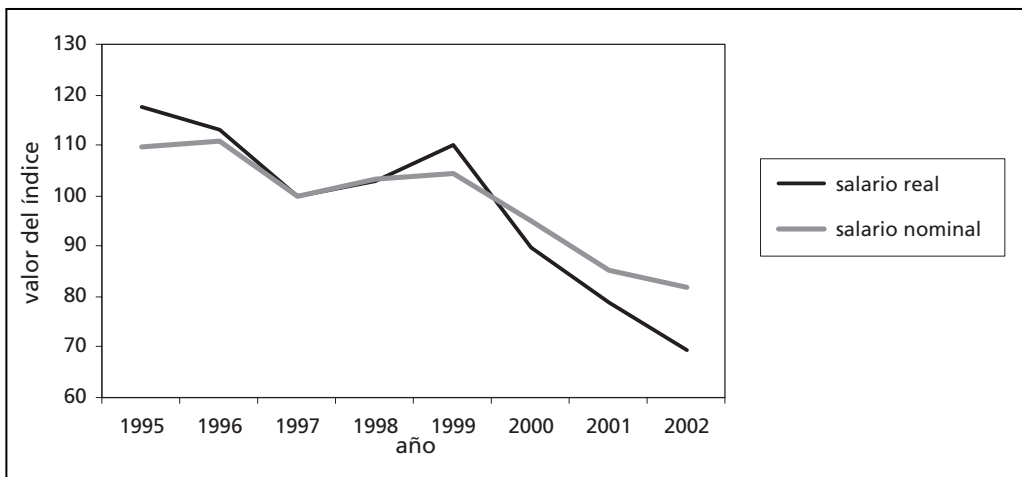
**Gráfico II 13: Índice de Intensidad Laboral (base 1997=100)**



Fuente: Elaboración propia en base a INDEC

Por su parte, el salario por obrero de la industria tabacalera evidenció una caída desde 1995 hasta 2002, tanto en términos nominales como en términos reales. La caída del primero para el período considerado fue del 26% mientras que para el segundo alcanzó el 41%. Sin embargo, el salario mostró un crecimiento para los años 1998 y 1999 pero el mayor incremento se presentó en el salario real dando evidencia de la deflación de esos años.

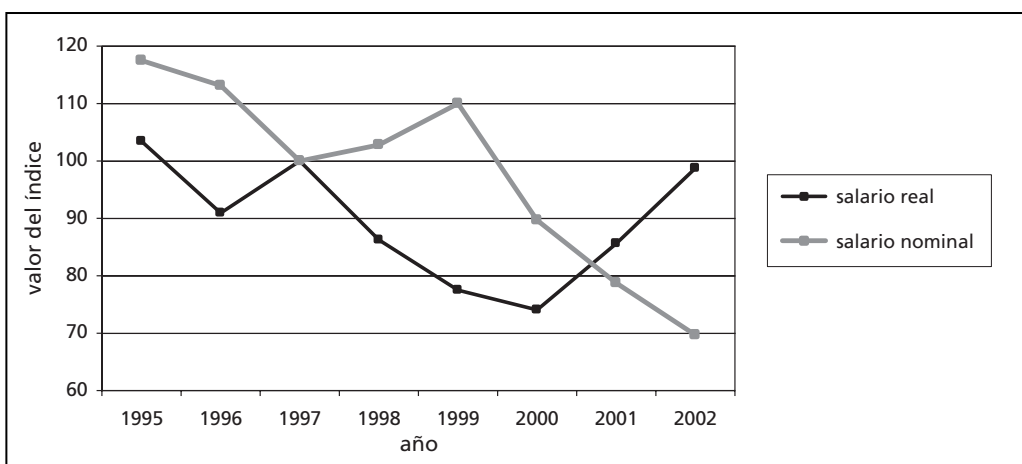
**Gráfico II 14: Salario por Obrero en la Industria del Tabaco (base 1997=100)**



Fuente: Elaboración propia en base a INDEC

El próximo gráfico muestra la evolución del Índice de Obreros Ocupados en la industria tabacalera conjuntamente con el Índice de Salario Real de la misma.

**Gráfico II 15: Evolución del Índice de Obreros Ocupados y del Salario real del Sector Tabaco**



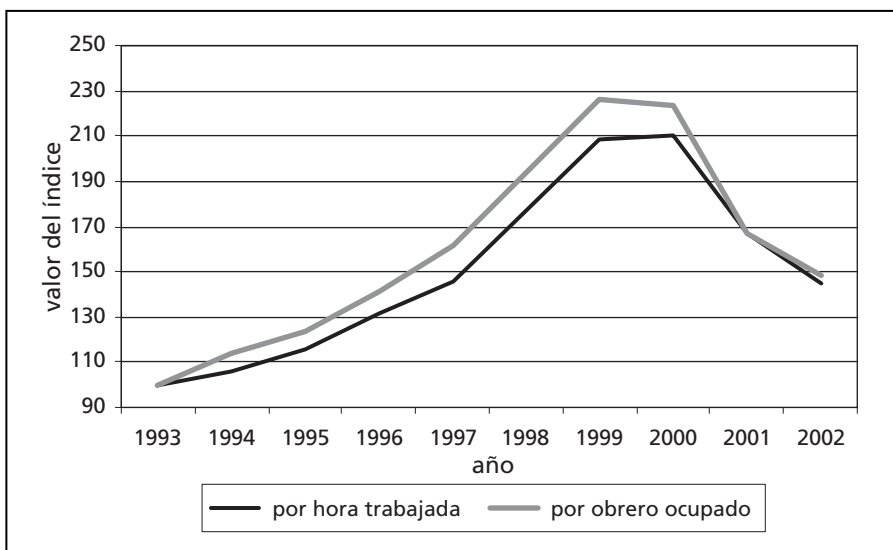
Fuente: elaboración propia en base a INDEC

Como puede observarse (Gráfico II 15), sólo en algunos años del período considerado existe una relación negativa entre el salario real y la cantidad de obreros empleados en la industria del tabaco. Sin embargo, debe considerarse la situación macroeconómica atravesada por nuestro país. A partir de 1998, Argentina comenzó un período recesivo, de deflación y con una alta tasa de desempleo (16%) que se reflejó en la caída de la cantidad de obreros ocupados en el sector.

## II. 2.5 Competitividad y Rentabilidad de la industria

Algunas medidas que pueden ser de utilidad a la hora de analizar los incentivos de las empresas a permanecer en el país son la competitividad y la rentabilidad del sector. Una medida indicativa de la competitividad es la productividad de los factores. Sin embargo, no contamos con una estimación que nos permita analizar la productividad de todos los factores intervinientes, sólo lo podemos hacer para el factor trabajo. Para ello utilizamos un indicador de la productividad laboral por obrero ocupado y otro de la productividad laboral por hora trabajada, presentados en el Gráfico II 16. Dichos indicadores, confeccionados por el INDEC, son el cociente entre el Índice de Volumen Físico y el Índice de Obreros Ocupados, y el cociente entre el Índice de Volumen Físico y el Índice de Horas Trabajadas, respectivamente.

**Gráfico II 16: Evolución de la Productividad por Hora Trabajada y por Obrero Ocupado (base 1993=100)**



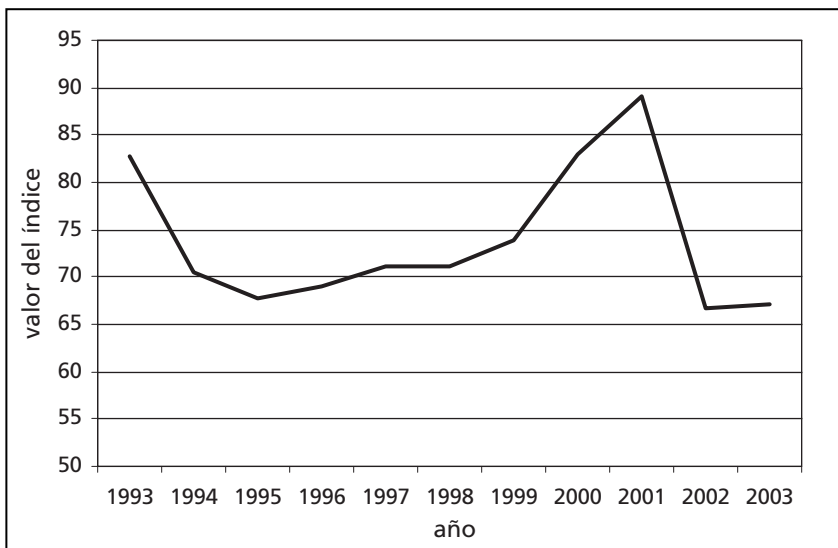
Fuente: Elaboración propia en base a INDEC

Ambos indicadores mostraron un comportamiento similar y concordante con la evolución de la economía del país. Presentaron un importante crecimiento para los años de auge de la economía y del sector, siendo el aumento de la productividad del 126% medida por obrero ocupado y del 109% medida por hora trabajada, desde 1993 hasta 1999. A partir de dicho año, comenzaron a disminuir, presentando pérdidas de productividad del 34% y 31% respectivamente, desde 1999 hasta el año 2002. Sin embargo, el saldo del período fue positivo en términos de productividad, pues los índices presentaron un incremento del 48% cuando es medida por obrero ocupado y del 45% cuando es medida por hora trabajada. Cabe destacar que en los años recesivos, la productividad por obrero ocupado se redujo en mayor medida que la productividad por hora trabajada, mientras que en los años de expansión ocurrió lo contrario, y el indicador por obrero ocupado presentó un comportamiento más dinámico. Esto estaría indicando que el ajuste del sector, ante la caída de la actividad económica, se dio principalmente por el lado de las horas trabajadas en lugar de por la cantidad de obreros ocupados, tal como fue comentado previamente en la sección empleo.

Para evaluar la rentabilidad, el Centro de Estudios para las Negociaciones Internacionales (CENI) en Argentina elaboró un Indicador de Rentabilidad Industrial (IRI) para los diferentes sectores industriales, definiendo como rentabilidad la brecha entre el precio de venta mayorista del producto y los costos incurridos en su fabricación.

En el caso de la industria tabacalera el indicador evidenció una disminución del 19% en el período 1993-2003. Sin embargo, a los motivos del análisis, podemos diferenciar varios períodos (Gráfico II 17).

**Gráfico II 17: Rentabilidad de la Industria Tabacalera**



Fuente: Elaboración propia en base a INDEC

En el primero de ellos, desde 1993 hasta 1995, la rentabilidad del sector tabacalero mostró una evolución decreciente con una disminución del 18%. Ésta se debió principalmente a la caída sufrida por los precios que alcanzó una magnitud del 16% (Tabla II 10). A partir del año 1995 hasta el 2001, la rentabilidad de la industria creció un 31% pues los precios del sector aumentaron un 16% mientras que los costos descendieron un 12%. Luego, en el año 2002, la rentabilidad cayó bruscamente pues presentó una disminución del 25% con respecto al año anterior. En dicho año, a pesar de que los precios aumentaron, tal incremento fue del 8% mientras que los costos se incrementaron en un 48%. Sin embargo, la rentabilidad del sector presentó en el último año una leve recuperación (aumentó el 1%). En este caso, tanto los precios como los costos se incrementaron, pero los primeros lo hicieron a una mayor tasa que los segundos.

**Tabla II 10: Evolución del Índice de Rentabilidad Industrial del Sector Tabaco**

Año	Costos (1991=100)	Precios (1991=100)	IRI
1993	127,885	105,759	82,706
1994	125,890	88,714	70,471
1995	130,712	88,482	67,724
1996	135,362	93,429	69,030
1997	133,506	94,876	71,106
1998	131,316	93,276	71,082
1999	121,953	90,075	73,901
2000	119,066	98,824	82,972
2001	115,628	102,908	89,020
2002	170,997	111,575	66,622
2003	192,741	129,464	67,151

Fuente: Elaboración propia en base al CENI e INDEC

### III. COMERCIO DE TABACO

#### III. 1 Comercio Ordinario de Tabaco

##### III. 1.1 Evolución del comercio de tabaco

La evolución del comercio internacional de tabaco de Argentina para los últimos años disponibles se presenta en la Tabla III 1. Para dicho análisis se consideraron las subpartidas del capítulo 24 del Nomenclador del Sistema Armonizado. Esto es, incluye tanto a las hojas de tabaco como al tabaco manufacturado, lo que corresponde a las partidas 2401 (Tabaco en rama o sin elaborar; desperdicios de tabaco), 2402 (Cigarros (incluso despuntados), cigarrillos y cigarrillos, de tabaco o de sucedáneos del tabaco) y la partida 2403 (Los demás tabacos y sucedáneos del tabaco, elaborados; tabaco «homogeneizado» o «reconstituido»; extractos y jugos de tabaco).

En cuanto a las exportaciones, a pesar de no presentar un comportamiento uniforme para el período 1992-2002, crecieron un 4% punta a punta, con una tasa de crecimiento promedio anual del 3%. Por su parte, las importaciones evidenciaron un aumento en el período en cuestión del 275%, con una tasa de crecimiento promedio anual del 30%.

Analizando las exportaciones en cantidades (en kilogramos), éstas evidenciaron un comportamiento similar a homónimo en valores. Presentaron una tendencia creciente para el período considerado incrementándose un 74% entre 1992 y 2002. En cuanto a las importaciones evaluadas en cantidades, también presentaron un gran aumento incrementándose un 203% desde 1992 a 2002 (Ver Anexo A, Tabla A 2). Dada la similitud entre el comportamiento de las exportaciones e importaciones medidas en dólares y en kilogramos, describiremos aquí el comportamiento de ambas series en dólares mientras que en el Anexo A presentamos las tablas de las exportaciones e importaciones medidas en cantidades.

Las ventas externas evidenciaron un crecimiento sostenido hasta el año 1992, debido fundamentalmente a los buenos precios internacionales (los precios aumentaron un 57% desde 1990 hasta 1992<sup>24</sup>). No obstante, desde 1993 hasta 1994 inclusive se produjo una importante caída motivada por la baja de los precios externos (23%), reduciéndose el volumen exportado un 32%. Esto obedeció a los abundantes stocks existentes en todos los países exportadores, generados por la superproducción estimulada por el ingreso al mercado internacional de los países del este europeo. En 1995, se inició un ciclo ascendente que continuó hasta el año 1997, cuando se registró un incremento de las exportaciones del 29% con respecto al año anterior. A partir de 1998, las exportaciones presentaron un comportamiento oscilante. En 1998 se observó un descenso de las ventas al exterior del 27%. Sin embargo, en 1999 se incrementaron un 29%, cayeron un 26% en el año 2000, se elevaron nuevamente un 16% en 2001 y posteriormente se contrajeron en el 2002 un 9% con respecto al año anterior. De este modo, las exportaciones mantuvieron un valor promedio exportado de 150 millones de dólares en los primeros tres años de la década del 2000.

**Tabla III 1: Evolución de las Exportaciones e Importaciones de Tabaco (en dólares de Estados Unidos)**

Año	Exportaciones de Tabaco	Importaciones de Tabaco	Balanza Comercial
1992	148.469.362	5.533.989	142.935.373
1993	117.590.999	14.505.182	103.085.817
1994	101.192.249	9.236.973	91.955.276
1995	122.369.857	21.652.133	100.717.724
1996	162.440.699	24.943.242	137.497.457
1997	210.146.346	26.513.601	183.632.745
1998	153.714.253	19.792.290	133.921.963
1999	197.628.054	22.653.537	174.974.517
2000	146.812.861	13.518.528	133.294.333
2001	169.799.677	24.518.574	145.281.103
2002	154.603.744	20.743.932	133.859.812

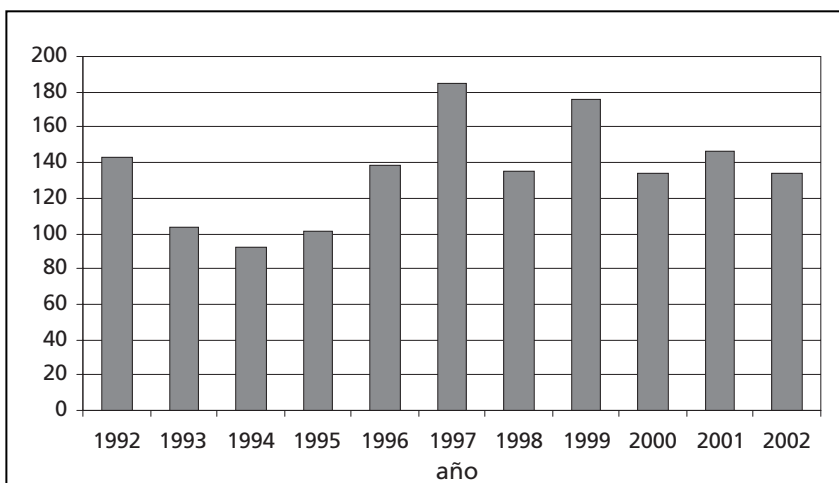
Fuente: elaboración propia en base a INDEC

24 Fuente: Dirección Nacional de Producción y Economía Agropecuaria y Forestal



Las importaciones evidenciaron un comportamiento similar al de las exportaciones. Presentaron un importante incremento hasta 1993, cayeron un 36% en 1994 y partir de dicho año comenzaron un período ascendente hasta 1997. Luego, al igual que las exportaciones, presentaron un comportamiento oscilante hasta la actualidad. Sin embargo, los valores importados fueron muy inferiores a los exportados, lo que dio lugar a una balanza comercial superavitaria para todo el período considerado (Gráfico III 1).

**Gráfico III 1: Balanza Comercial de Tabaco (millones de dólares de Estados Unidos)**



Fuente: elaboración propia en base a INDEC

Con respecto al destino de las exportaciones, los países del MERCOSUR han aumentado su participación en las exportaciones del sector (Tabla III 2). Tanto Brasil, Paraguay y Uruguay incrementaron sus importaciones desde Argentina, donde crecieron a una tasa promedio anual del 50% desde 1992 hasta 2002. En la actualidad, las exportaciones destinadas a ese mercado representan entre el 22% y 30% de las exportaciones totales de tabaco. Dicha cifra es semejante si se considera el MERCOSUR ampliado, cuya participación alcanza, en promedio, el 27%. Esta diferencia se debe principalmente a las exportaciones a Chile pues el volumen exportado a Bolivia ha disminuido en los últimos años. El principal destino regional de las ventas argentinas es Paraguay, que ha desplazando de ese puesto a un segundo lugar a Brasil a principios de la década del noventa.

**Tabla III 2: Exportaciones de Tabaco a los Países del MERCOSUR (en dólares de Estados Unidos)**

Año	Brasil	Paraguay	Uruguay	Total MERCOSUR	Bolivia	Chile	Total MERCOSUR Ampliado
1992	5.978.749	1.995.453	1.171.173	9.145.375	1.256.671	256.252	10.658.298
1993	2.360.370	1.942.021	2.041.344	6.343.735	583.089	365.690	7.292.514
1994	2.854.302	11.913.506	9.873.160	24.640.968	846.545	2.015.343	27.502.856
1995	10.912.317	17.843.860	1.763.195	30.519.372	1.024.153	5.189.952	36.733.477
1996	11.952.501	15.939.398	2.197.405	30.089.304	1.459.018	1.261.604	32.809.926
1997	20.012.292	22.558.759	3.257.128	45.828.179	466.858	2.367.555	48.662.592
1998	9.341.187	27.163.093	4.931.904	41.436.184	764.237	5.052.296	47.252.717
1999	2.262.879	35.694.873	4.470.402	42.428.154	951.057	4.864.396	48.243.607
2000	5.788.036	32.476.765	6.452.655	44.717.456	501.992	5.257.762	50.477.210
2001	9.178.898	22.090.256	9.048.094	40.317.248	566.210	1.944.665	42.828.123
2002	14.305.865	15.133.587	4.718.223	34.157.675	206.200	127.035	34.490.910

Fuente: elaboración propia en base a INDEC.

En lo que se refiere a las importaciones de tabaco desde el MERCOSUR, también evidenciaron un importante aumento para los años 1992-2002, con una tasa de crecimiento promedio anual del 34%. Sin embargo, su participación en las importaciones totales de tabaco ha permanecido constante, en un valor promedio de 54%.

Considerando tanto al MERCOSUR como al MERCOSUR ampliado, el principal origen de los productos de tabaco es Brasil, de donde proviene el 90% de las importaciones del mercado regional. En este caso, a diferencia de las exportaciones, Paraguay es poco significativo en el volumen comercializado (Tabla III 3).

**Tabla III 3: Importaciones de Tabaco desde los Países del MERCOSUR (en dólares de Estados Unidos)**

Año	Brasil	Paraguay	Uruguay	Total MERCOSUR	Bolivia	Chile	Total MERCOSUR Ampliado
1992	3.071.451	651.060	59.352	3.781.863	0	0	3.781.863
1993	9.041.127	830.578	0	9.871.705	0	0	9.871.705
1994	4.256.623	352.546	0	4.609.169	0	58.279	4.667.448
1995	10.678.192	1.331.308	0	12.009.500	0	768.812	12.778.312
1996	10.141.331	713.551	109	10.854.991	0	6.598	10.861.589
1997	9.710.618	654.681	28.590	10.393.889	0	194	10.394.083
1998	10.032.748	591.154	410.625	11.034.527	60	185.254	11.219.841
1999	13.252.312	505.696	187.319	13.945.327	300	237	13.945.864
2000	4.776.382	657.931	667.720	6.102.033	0	152.899	6.254.932
2001	12.031.408	261.753	610.698	12.903.859	243	73.241	12.977.343
2002	11.936.118	47.086	4.613	11.987.817	0	434	11.988.251

Fuente: elaboración propia en base a INDEC

En relación a la balanza comercial, como puede observarse en la Tabla III 4, tanto con el MERCOSUR como con el MERCOSUR ampliado ha experimentado un déficit en el año 1993. Sin embargo, a partir de dicho año hasta la actualidad presentó un superávit evidenciando que, a pesar de que aumentaron tanto las exportaciones como las importaciones, las ventas al exterior crecieron a una tasa superior que las compras.

**Tabla III 4: Comercio de Tabaco con el MERCOSUR (en dólares de Estados Unidos)**

Año	MERCOSUR			MERCOSUR Ampliado		
	Exportaciones	Importaciones	Balanza Comercial	Exportaciones	Importaciones	Balanza Comercial
1992	9.145.375	3.781.863	5.363.512	10.658.298	3.781.863	6.876.435
1993	6.343.735	9.871.705	-3.527.970	7.292.514	9.871.705	-2.579.191
1994	24.640.968	4.609.169	20.031.799	27.502.856	4.667.448	22.835.408
1995	30.519.372	12.009.500	18.509.872	36.733.477	12.778.312	23.955.165
1996	30.089.304	10.854.991	19.234.313	32.809.926	10.861.589	21.948.337
1997	45.828.179	10.393.889	35.434.290	48.662.592	10.394.083	38.268.509
1998	41.436.184	11.034.527	30.401.657	47.252.717	11.219.841	36.032.876
1999	42.428.154	13.945.327	28.482.827	48.243.607	13.945.864	34.297.743
2000	44.717.456	6.102.033	38.615.423	50.477.210	6.254.932	44.222.278
2001	40.317.248	12.903.859	27.413.389	42.828.123	12.977.343	29.850.780
2002	34.157.675	11.987.817	22.169.858	34.490.910	11.988.251	22.502.659

Fuente: elaboración propia en base a INDEC

En lo que respecta a la importancia relativa del comercio de tabaco, el volumen comercializado es poco significativo. Tanto para las importaciones como las exportaciones la participación en el total nacional es inferior al 1%, como puede observarse en la Tabla III 5.

**Tabla III 5: Participación del Comercio de Tabaco en el Comercio (en dólares de Estados Unidos)**

Año	Importaciones Totales de Argentina	Importaciones de Tabaco	%	Exportaciones Totales de Argentina	Exportaciones de Tabaco	%
1992	14.871.754.168	5.533.989	0,04%	12.234.948.745	148.469.362	1,21%
1993	16.783.512.927	14.505.182	0,09%	13.117.757.940	117.590.999	0,90%
1994	21.590.255.378	9.236.973	0,04%	15.839.213.455	101.192.249	0,64%
1995	20.121.682.492	21.652.133	0,11%	20.963.108.138	122.369.857	0,58%
1996	23.761.808.892	24.943.242	0,10%	23.810.716.973	162.440.699	0,68%
1997	30.450.183.958	26.513.601	0,09%	26.430.854.519	210.146.346	0,80%
1998	31.377.360.271	19.792.290	0,06%	26.433.698.394	153.714.253	0,58%
1999	25.508.157.376	22.653.537	0,09%	23.308.634.743	197.628.054	0,85%
2000	25.280.479.323	13.518.528	0,05%	26.341.028.985	146.812.861	0,56%
2001	20.321.132.380	24.518.574	0,12%	26.610.055.659	169.799.677	0,64%
2002	8.993.175.418	20.743.932	0,23%	25.407.481.562	154.603.744	0,61%

Fuente: elaboración propia en base a INDEC.

### III. 1.2 Comercio de hojas de tabaco

Al analizar el comercio de tabaco de nuestro país, podemos diferenciar al comercio de las hojas de tabaco (Tabla III 6).

Las exportaciones de las hojas de tabaco son una importante proporción de las exportaciones totales del sector, pues representan aproximadamente el 90% del valor exportado de tabaco. Debido a su gran participación en las ventas externas del sector, su comportamiento fue el determinante de las exportaciones totales comentado en la sección precedente. Presentaron una disminución desde 1992 hasta 1994, año en que comenzó un período creciente hasta 1997. A partir de allí evidenciaron una evolución fluctuante hasta la actualidad.

**Tabla III 6: Evolución del Comercio de Hojas de Tabaco (en dólares de Estados Unidos)**

Año	Exportaciones de Hojas de Tabaco	Importaciones de Hojas de Tabaco	Balanza Comercial de Hojas de Tabaco
1992	142.685.871	4.250.866	138.435.005
1993	116.979.505	13.091.923	103.887.582
1994	88.848.285	7.926.713	80.921.572
1995	100.779.378	19.998.376	80.781.002
1996	145.942.604	21.884.833	124.057.771
1997	186.454.674	23.462.619	162.992.055
1998	130.334.229	15.114.094	115.220.135
1999	166.142.945	16.882.403	149.260.542
2000	120.744.030	6.987.009	113.757.021
2001	162.066.239	9.725.366	152.340.873
2002	145.305.908	6.920.162	138.385.746

Fuente: elaboración propia en base a INDEC

En relación a las importaciones de las hojas de tabaco, mostraron una tendencia creciente desde 1992 hasta 1997, año en que empezaron a decaer hasta la actualidad. También decreció la participación de éstas en las importaciones totales del sector; al principio de los años 90 representaban, en promedio, el 86% del valor importado mientras que en los años recientes sólo alcanzan al 40%.

Debido al pequeño valor de las importaciones de las hojas de tabaco en términos relativos a las exportaciones, la balanza comercial de hojas de tabaco presentó un saldo superavitario para todo el período 1992-2002.

En lo que concierne al destino de las exportaciones, las ventas de las hojas de tabaco a los países del MERCOSUR aumentaron durante el período considerado a una tasa de crecimiento promedio anual del 21%

(Tabla III 7). De este modo, la participación de las exportaciones al MERCOSUR de las hojas de tabaco en relación al total de las hojas de tabaco exportadas alcanza en la actualidad un promedio de 19%, cifra similar a la que obtendríamos si incluimos a Bolivia y a Chile en el análisis. Durante los primeros años de la década del noventa, el principal destino de las hojas de tabaco dentro de los países de la región era Brasil. Luego, en los últimos años de la década pasada, fue desplazado por Paraguay a un segundo puesto.

**Tabla III 7: Exportaciones de Hojas de Tabaco a los Países del MERCOSUR (en dólares de Estados Unidos)**

Año	Brasil	Paraguay	Uruguay	Total MERCOSUR	Bolivia	Chile	Total MERCOSUR ampliado
1992	5.710.099	1.995.453	1.149.234	8.854.786	1.256.671	0	10.111.457
1993	2.360.370	1.718.352	2.022.583	6.101.305	583.089	0	6.684.394
1994	2.854.302	1.598.961	9.859.084	14.312.347	846.545	0	15.158.892
1995	10.843.062	3.103.307	1.142.434	15.088.803	933.553	273.692	16.296.048
1996	11.888.911	3.061.733	1.717.911	16.668.555	1.459.018	2.011	18.129.584
1997	19.906.327	6.052.569	2.407.049	28.365.945	466.858	13.069	28.845.872
1998	9.320.132	11.362.464	2.154.255	22.836.851	754.737	326.805	23.918.393
1999	2.042.478	11.847.501	1.841.284	15.731.263	951.057	84.240	16.766.560
2000	5.683.296	14.580.421	1.668.239	21.931.956	501.992	2.032.640	24.466.588
2001	9.080.560	19.497.404	4.139.537	32.717.501	566.210	1.810.974	35.094.685
2002	14.177.103	9.813.556	1.452.491	25.443.150	206.200	67.500	25.716.850

Fuente: elaboración propia en base a INDEC

Las compras de las hojas de tabaco a los países de la región, evidenciaron un importante crecimiento en los años noventa donde alcanzaron un nuevo nivel que perduró desde 1995 hasta 1999. En dicho año, las importaciones desde los países del MERCOSUR descendieron bruscamente pasando a ser el 20% del valor importado en los años anteriores. Pero no sólo cayeron las importaciones en términos absolutos sino que también descendió fuertemente la participación de las importaciones de hojas de tabaco desde los países del MERCOSUR en relación a las compras totales desde ese mercado. Durante la década del noventa, las compras de hojas de tabaco representaban más del 90% de las compras realizadas a los países vecinos, pero actualmente representan aproximadamente el 15%. Con respecto a la procedencia de las importaciones, desde Bolivia no se registraron ingresos de hojas de tabaco a nuestro país, y desde Chile y Uruguay los montos fueron marginales, siendo muy baja su participación. El principal origen fue Brasil, de donde provino el 90% de las hojas de tabaco importadas desde el mercado regional (Tabla III 8).

**Tabla III 8: Importaciones de Hojas de Tabaco desde los Países del MERCOSUR (en dólares de Estados Unidos)**

Año	Brasil	Paraguay	Uruguay	Total MERCOSUR	Bolivia	Chile	Total MERCOSUR ampliado
1992	3.054.039	651.060	0	3.705.099	0	0	3.705.099
1993	9.040.183	830.578	0	9.870.761	0	0	9.870.761
1994	4.250.608	352.546	0	4.603.154	0	58.279	4.661.433
1995	10.663.528	1.331.308	0	11.994.836	0	768.812	12.763.648
1996	10.070.244	712.224	0	10.782.468	0	1.586	10.784.054
1997	9.638.812	645.684	27.605	10.312.101	0	0	10.312.101
1998	9.899.113	591.154	364.562	10.854.829	0	181.873	11.036.702
1999	12.131.689	481.848	183.834	12.797.371	0	49	12.797.420
2000	3.209.092	635.804	0	3.844.896	0	149.578	3.994.474
2001	2.512.707	80.267	0	2.592.974	0	0	2.592.974
2002	1.129.066	47.084	0	1.176.150	0	81	1.176.231

Fuente: elaboración propia en base a INDEC

En este caso, la balanza comercial de las hojas de tabaco con los países de la región presentó, al igual que el comercio total de tabaco, un saldo negativo para el año 1993, pero en el resto de los años evidenció un importante superávit.

### III. 1.3 Comercio de tabaco manufacturado

El comercio de productos de tabaco manufacturado representa una pequeña proporción del comercio de tabaco.

Las exportaciones de tabaco manufacturado poseen una pequeña participación en las exportaciones del sector tabacalero, pues aunque desde 1994 al 2000 promediaban el 14%, en los últimos años sólo participan con el 6%, valores semejantes a los de principio de la década del noventa. En cuanto a la evolución del volumen exportado, en el año 1994 alcanzó un nuevo nivel y hasta el año 2000 evidenció un crecimiento del 155%, obteniendo un valor promedio de 21,5 millones de dólares (Tabla III 9). Luego, disminuyeron bruscamente y en la actualidad se exportan 8,5 millones de dólares.

**Tabla III 9: Evolución del Comercio de Tabaco Manufacturado (en dólares de Estados Unidos)**

Año	Exportaciones de Tabaco Manufacturado	Importaciones de Tabaco Manufacturado	Balanza Comercial de Tabaco Manufacturado
1992	5.783.491	1.283.123	4.500.368
1993	611.494	1.413.259	-801.765
1994	12.343.964	1.310.260	11.033.704
1995	21.590.479	1.653.757	19.936.722
1996	16.498.095	3.058.409	13.439.686
1997	23.691.672	3.050.982	20.640.690
1998	23.380.024	4.678.196	18.701.828
1999	31.485.109	5.771.134	25.713.975
2000	26.068.831	6.531.519	19.537.312
2001	7.733.438	14.793.208	-7.059.770
2002	9.297.836	13.823.770	-4.525.934

Fuente: elaboración propia en base a INDEC

Por su parte, las importaciones de tabaco manufacturado crecieron durante todo el período considerado, a una tasa promedio anual del 32%. Los valores importados pasaron de 1,3 millones de dólares a principios de los noventa a un promedio de 14 millones de dólares en los últimos años. También creció fuertemente la participación de las importaciones de productos manufacturados en las importaciones de tabaco. En los primeros años de la década pasada alcanzaba al 14% mientras que recientemente llegan a representar el 65% de las importaciones totales del sector.

Debido a los volúmenes exportados e importados y a las tasas de crecimiento de los mismos, comentadas en los párrafos precedentes, la balanza comercial presentó un déficit para el año 1993, un superávit para el resto de la década del noventa, y un significativo déficit para los últimos años.

En relación a las exportaciones de tabaco manufacturado al MERCOSUR incluyendo a Chile y Bolivia, representan sólo el 10% de las exportaciones de tabaco de Argentina. Sin embargo, los países de la región constituyen el principal destino de los productos manufacturados de tabaco, pues reciben el 96% de los envíos de dichos productos desde Argentina (Tabla III 10).

Cabe destacar que Brasil, a diferencia de lo que ocurre con las hojas de tabaco, es poco significativo como destino de nuestros productos, pues su participación en las exportaciones de tabaco manufacturado a los países de la región es inferior, en promedio, al 1%. Chile, por su parte, ha venido disminuyendo su participación en las exportaciones de los productos manufacturados de tabaco a los países de la región, situación contraria a la que experimentó Uruguay, quien en la actualidad constituye el segundo mercado, con el 40% del valor exportado. El principal destino de las exportaciones de los productos manufacturados de tabaco dentro de los países de la región es Paraguay, que en los últimos años participó con el 60% de las exportaciones de dichos productos.

**Tabla III 10: Exportaciones de Tabaco Manufacturado a los Países del MERCOSUR (en dólares de Estados Unidos)**

Año	Brasil	Paraguay	Uruguay	Total MERCOSUR	Bolivia	Chile	Total MERCOSUR ampliado
1992	268.650	0	21.939	290.589	0	256.252	546.841
1993	0	223.669	18.761	242.430	0	365.690	608.120
1994	0	10.314.545	14.076	10.328.621	0	2.015.343	12.343.964
1995	69.255	14.740.553	620.761	15.430.569	90600	4.916.260	20.437.429
1996	63.590	12.877.665	479.494	13.420.749	0	1.259.593	14.680.342
1997	105.965	16.506.190	850.079	17.462.234	0	2.354.486	19.816.720
1998	21.055	15.800.629	2.777.649	18.599.333	9500	4.725.491	23.334.324
1999	220.401	23.847.372	2.629.118	26.696.891	0	4.780.156	31.477.047
2000	104.740	17.896.344	4.784.416	22.785.500	0	3.225.122	26.010.622
2001	98.338	2.592.852	4.908.557	7.599.747	0	133.691	7.733.438
2002	128.762	5.320.031	3.265.732	8.714.525	0	59.535	8.774.060

Fuente: elaboración propia en base a INDEC

En lo que respecta al origen de las importaciones de tabaco manufacturado, el MERCOSUR ha aumentado su participación en la importación de tabaco manufacturado realizada por nuestro país. Hasta 1998 las importaciones de productos manufacturados de tabaco desde el MERCOSUR no alcanzaban al 5% del total. Sin embargo, a partir de dicho año experimentaron un crecimiento permanente hasta la actualidad, a una tasa promedio del 150% anual.

**Tabla III 11: Importaciones de Tabaco Manufacturado desde los Países del MERCOSUR (en dólares de Estados Unidos)**

Año	Brasil	Paraguay	Uruguay	Total MERCOSUR	Bolivia	Chile	Total MERCOSUR ampliado
1992	17.412	0	59.352	76.764	0	0	76.764
1993	944	0	0	944	0	0	944
1994	6.015	0	0	6.015	0	0	6.015
1995	14.664	0	0	14.664	0	0	14.664
1996	71.087	1.327	109	72.523	0	5.012	77.535
1997	71.806	8.997	985	81.788	0	194	81.982
1998	133.635	0	46.063	179.698	60	3.381	183.139
1999	1.120.623	23.848	3.485	1.147.956	300	188	1.148.444
2000	1.567.290	22.127	667.720	2.257.137	0	3.321	2.260.458
2001	9.518.701	181.486	610.698	10.310.885	243	73.241	10.384.369
2002	10.807.052	2	4.613	10.811.667	0	353	10.812.020

Fuente: elaboración propia en base a INDEC

A su vez, también aumentó la participación de las importaciones de tabaco manufacturado desde el MERCOSUR en relación a las importaciones totales desde dicho mercado. En los últimos años, la participación de éstas alcanzó el 85%, desplazando en importancia a las importaciones de hojas de tabaco desde los países vecinos. De este modo, puede observarse un claro aumento de las importaciones de tabaco manufacturado concentrando su origen en los países de la región.

El principal abastecedor de tabaco manufacturado es Brasil, de donde se importa el 96% de los productos. Desde el resto de los países es poco significativo el volumen importado, salvo en algunos años donde excepcionalmente fue importante la participación de Uruguay y Paraguay (Tabla III 11).

### III. 1.4 Restricciones al Comercio

Las restricciones al comercio de los bienes de tabaco incluyen los aranceles a la importación y las barreras no arancelarias.

#### III. 1.4.1 Barreras Arancelarias

Para analizar los aranceles a la importación, que fueron obtenidos de la Base de Datos Hemisférica ALCA, se utilizó el arancel nación más favorecida (NMF). Se consideraron las posiciones (a 8 dígitos) del nomenclador del Sistema Armonizado, pero se promediaron a modo de obtener un arancel representativo de las hojas de tabaco y los productos manufacturados de tabaco para cada país (Tabla III 12).

**Tabla III 12: Aranceles al Tabaco**

País	Arancel Promedio a las Hojas de Tabaco	Arancel Promedio a los Productos Manufacturados de Tabaco
Brasil	15%	20%
Paraguay	11%	21%
Uruguay	15%	21%
Bolivia	10%	10%
Chile	7%	7%
Colombia	12%	20%
Estados Unidos	38%	44%
México	52%	52%
Ecuador	12%	20%
Venezuela	12%	20%
Perú	12%	14%
Canadá	5%	9%

Fuente: elaboración propia a partir de la Base Hemisférica.

Debe considerarse que con el acuerdo del MERCOSUR, los aranceles son diferentes en el caso de los países integrantes. El derecho de importación intrazona es cero, por lo que el comercio de estos productos entre los países miembros no debería verse obstaculizado por barreras arancelarias. Por lo tanto, era de esperarse un aumento del comercio intrazona desde la creación del mercado común. Tal es el caso de lo que ocurrió, como fue visto en la sección precedente, con los productos manufacturados de tabaco, donde aumentaron las importaciones de tabaco de estos productos desde los países integrantes del acuerdo.

En el tratado de MERCOSUR con Chile, que reviste el carácter de Acuerdo de Complementación Económica Nro. 35, los productos de la lista de desgravación arancelaria, que son los que no se encuentran incorporados a los Anexos, están sometidos a un programa de desgravación general. En éste se estableció que los productos de la lista, luego de una desgravación gradual, al primero de enero de 2004 tendrían una preferencia del 100%, lo que implica un arancel del 0%. Para las hojas de tabaco, el arancel vigente es del 0,42%. Para los productos manufacturados, salvo para los Cigarros y cigarrillos que contengan tabaco (subpartida 240210) al igual que para Los demás (subpartida 240290) que presentan un arancel del 0,24%, los restantes también presentan un arancel del 0,42%. Los Cigarrillos que contengan tabaco (subpartida 240220) pertenecen al Anexo 2 de los productos sensibles tanto para Chile como para los países del MERCOSUR. Estos productos están sujetos a un régimen de desgravación de acuerdo a un cronograma especial, según el cual al primero de enero de 2004 tendrían una preferencia del 80%, alcanzando el arancel cero en el año 2006. Actualmente el arancel aplicado por Chile es del 1,8% para los productos de Argentina.

En el tratado de MERCOSUR con Bolivia, el Acuerdo de Complementación Económica Nro. 36, se establece para los productos de tabaco un arancel diferenciado al otorgado al resto de los países. Las hojas de tabaco presentan un arancel promedio del 2%. Para los productos manufacturados, el arancel promedio es del 3%, pero en los Cigarrillos que contengan tabaco (subpartida 240220) y Los demás (subpartida 240290), el arancel aplicado es del 6%.



En el caso de Estados Unidos, los valores obtenidos se deben a que existen algunas posiciones para las cuales el arancel es extremadamente alto, 350%, a pesar que para la mayoría de las posiciones del capítulo los aranceles son cero o muy bajos. Por su parte, Argentina está incluida en el Sistema Generalizado de Preferencias (SGP). Debido a que Estados Unidos otorga una preferencia del 100%, el arancel aplicable a los productos es del 0%. Para las posiciones incluidas en esta lista, si contemplamos dicho arancel a la hora de calcular el arancel promedio, obtenemos un arancel del 0% para las hojas de tabaco y del 1% para los productos manufacturados.

Canadá también beneficia a nuestro país con el Sistema Generalizado de Preferencias. Si contemplamos dicha situación, los aranceles aplicados a las hojas de tabaco son del 2% mientras que los aplicados a los productos manufacturados de tabaco alcanzan al 6%.

Con relación a los aranceles aplicados por Colombia, existen preferencias para Argentina determinadas por el Acuerdo de Complementación Económica Nro 48 entre ambos países. Debido a éste, los aranceles aplicados a las hojas de tabaco son del orden del 11% mientras que los correspondientes a los productos manufacturados de tabaco alcanzan al 16%, menores a los aranceles de NMF aplicados al resto de los países.

Con México, debido al Acuerdo de Complementación Económica Nro 6, existe una preferencia otorgada a los Cigarros y cigarrillos que contengan tabaco (subpartida 240210) para los que el arancel aplicable es del 0%.

Por su parte, en el comercio con Perú, Ecuador y Venezuela no existen preferencias a las importaciones de tabaco desde Argentina, lo que significa que los aranceles aplicables a nuestro país son los incluidos en la tabla precedente.

### III. 1.4.2 Barreras no arancelarias

En el caso de las barreras no arancelarias<sup>25</sup>, Bolivia no presenta medidas sanitarias y fitosanitarias ni tampoco licencias de importación, ni obstáculos técnicos al comercio.

Canadá, a pesar de ser un país con bajos aranceles a la importación en relación al resto de los países, presenta barreras no arancelarias en el comercio de productos de tabaco. En términos de medidas sanitarias y fitosanitarias evidencia prohibiciones temporales o parciales para la importación de las hojas de tabaco. Las importaciones en Canadá de la planta de tabaco y sus partes, con excepción de las semillas, tienen una prohibición total por causa del hongo azul, y la prohibición es total para todos los orígenes. A su vez, presenta obstáculos técnicos al comercio para todas las posiciones del capítulo, con requisitos relativos a la información sobre el producto, los que prohíben las descripciones "suave" y "ligero" que figuran en el embalaje de productos del tabaco. Sin embargo, no se exigen licencias a la importación para estos bienes.

En el caso de Chile, existen barreras no arancelarias al comercio entre ambos países. Aunque no se presentan obstáculos técnicos al comercio, se introducen medidas sanitarias y fitosanitarias, con requisitos relativos a la inspección, ensayos y cuarentena. Para la importación de estos productos se exige certificado fitosanitario del país de origen. En el caso de los productos manufacturados de tabaco, debido a los procesos industriales, se considera que definen productos en categoría 0 y 1 de riesgo fitosanitario, los cuales están exentos de la obligación de ingresar al país amparados por un certificado fitosanitario oficial del país de origen. Estos productos deben ser inspeccionados en el puerto de ingreso a cargo del Servicio Agrícola y Ganadero para verificar su condición fitosanitaria y/o su condición de elaboración o industrialización. Tanto los productos, como sus envases y los vehículos que los transportan deben ser sometidos a una inspección fitosanitaria en el puerto de ingreso por profesionales del Servicio, quienes pueden disponer su libre ingreso, desinfección, desinfectación, reexportación, industrialización, cuarentena o eliminación. También se exigen licencias a la importación de las hojas de tabaco, donde es una medida no automática, que requiere certificado fitosanitario y de fumigación, la que puede ser realizada en origen, tránsito o destino. Para la internación de esta mercadería a Chile es necesario un informe emitido por los Servicios de Salud correspondientes autorizando la comercialización. A su vez, el Servicio de Aduanas exigirá que en el certificado se señale el lugar autorizado donde deberán depositarse las referidas mercancías, la ruta y las condiciones de transporte que deberá utilizarse para efectuar su traslado desde los recintos aduaneros hasta el lugar de depósito indicado.

En el caso de Estados Unidos, no se presentan medidas sanitarias y fitosanitarias para la importación de tabaco. Para el tabaco para fumar, los obstáculos técnicos al comercio presentan requisitos relativos al etiquetado. La

25 Información brindada por la Comisión Nacional de Comercio Exterior (CNCE).



Oficina de Alcohol, Tabaco y Armas de Fuego (ATF), del Departamento del Tesoro de Estados Unidos, implementa la Ley de Presupuesto Balanceado de 1997, donde se requiere que el producto tenga adecuadamente impreso sobre el paquete, o en una etiqueta firmemente adherida al mismo, la designación “roll-your-own-tobacco” o “cigarette tobacco” o “Tax Class J”. A su vez, debe tener una información clara del peso actual del producto en el paquete, en libras u onzas. La misma debe hallarse impresa adecuadamente en el paquete, o en una etiqueta firmemente adherida al mismo. Para los productos manufacturados de tabaco existen licencias de importación no automáticas. El régimen de permisos no limita la cantidad ni el valor de los productos importados. Los fabricantes, propietarios de almacenes de exportación, e importadores de productos derivados del tabaco deben solicitar y recibir el permiso correspondiente antes de iniciar la actividad. La finalidad primordial de estos permisos es garantizar que se recauden los impuestos correspondientes sobre dichos productos derivados del tabaco. Toda persona, empresa o entidad puede solicitar una licencia. No se pagan derechos de inscripción. Los documentos que se exigen para la importación son los registros comerciales tradicionales y ordinarios.

Las barreras no arancelarias impuestas por México incluyen medidas sanitarias y fitosanitarias a las importaciones de tabaco, con requisitos relativos a la inspección, ensayos y cuarentena, y requisitos relativos a características de los productos. La importación del tabaco está sujeta al cumplimiento de requisitos fitosanitarios por parte de la Dirección General de Sanidad vegetal de la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural, e inspección en el punto de entrada al país, barrera identificada a partir del Sistema TRAINS (Trade Analysis and Information System). También se requiere para la introducción a territorio mexicano de este producto el cumplimiento de los requisitos zoonosanitarios emitidos por la Dirección General de Salud animal, de la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural. Los importadores deberán comprobar ante el representante de la Dirección General de Inspección Fitozoosanitaria en puertos, aeropuertos y fronteras, en el punto de entrada al país, el cumplimiento de los requisitos antes mencionados. La autoridad aduanera exigirá únicamente el certificado fitozoosanitario de importación emitido por la Dirección General de Inspección Fitozoosanitaria, el cual autoriza la importación. En cuanto a los obstáculos técnicos al comercio, se imponen requisitos relativos al embalaje o envasado, y requisitos relativos al etiquetado para los productos manufacturados de tabaco. Se requiere que los envases o etiquetas ostenten las leyendas precautorias en idioma español, cuando se destinen a los regímenes aduaneros de importación definitiva, temporal o depósito fiscal. A su vez, se imponen licencias para la importación no automáticas. Las mercaderías ingresadas bajo los esquemas arancelarios de transición al régimen comercial general del país, destinadas al comercio, restaurantes, hoteles y ciertos servicios ubicados en la región fronteriza del país, requieren de un permiso previo de importación por parte de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, únicamente cuando se destinen a los regímenes aduaneros de importación definitiva, temporal o depósito fiscal.

En el caso de Perú, no se han hallado obstáculos técnicos al comercio. Sin embargo, existen medidas sanitarias y fitosanitarias para las hojas de tabaco, donde se presentan requisitos relativos a la inspección, ensayos y cuarentena. En el Proyecto de Resolución Directoral "Establecimiento de Requisitos Fitosanitarios para la Importación de Productos Vegetales y Semillas Botánicas" se establecen los requisitos fitosanitarios específicos para la importación de estos productos. Además, en el Proyecto de Reglamento de Cuarentena Vegetal se establecen los procedimientos para la importación, exportación, tránsito internacional y cuarentena interna de plantas, productos vegetales y otros artículos reglamentados. En cuanto a las licencias a la importación, con el objetivo de la salud pública, se solicita una declaración jurada y certificados fito y zoonosanitarios. En este caso no se trata de una licencia de importación, sino que se exige un requisito adicional para efectuar el ingreso del producto a dicho mercado.

### **III. 2 Contrabando**

En todo el mundo el fenómeno del contrabando se encuentra vinculado a la elusión o evasión del pago de impuestos. En el caso de los cigarrillos, donde el contrabando no es una excepción, el alto nivel de tributación, las asimetrías fiscales entre países limítrofes, las extensas fronteras con controles débiles, la existencia de una legislación permisiva, entre otras, son las principales causas que pueden facilitar el desarrollo de esta actividad delictiva.

Es claro que nuestro país tiene una dificultad importante en cuanto al control de acceso de este tipo de mercadería. Existen 9.300 kilómetros de frontera que es necesario custodiar. Hay entradas por aire, mar y tierra. Y por lo tanto es una labor difícil para la autoridad de control, las fuerzas de seguridad, y para los organismos encargados de controlar la entrada de mercadería ilegal.

Se tiende a creer que el problema del contrabando sólo perjudica a las empresas tabacaleras, sin embargo afecta a toda la cadena productiva y a las industrias relacionadas con el cigarrillo. Ante la situación de ingreso ilegal de cigarrillos que reduzca la cantidad demandada de cigarrillos producidos localmente, se reduce la demanda de mano obra nacional, es menor la cantidad de tabaco comprado a los productores locales, menores las ventas de las comercializadoras y menor la recaudación fiscal.

Aún más importantes son los perjuicios que trae el contrabando de tabaco a las políticas realizadas por el Estado tanto en lo que se refiere a la menor recaudación fiscal ya mencionada, como al facilitar el acceso a cigarrillos que al no pagar impuestos se venden a menores precios y en consecuencia incentivan su consumo. El contrabando debilita también las políticas de control para evitar las ventas a menores de 18 años, las cuales pierden su eficacia ante la venta ilegal de cigarrillos contrabandeados.

Si bien no es posible obtener cifras precisas sobre la magnitud del fenómeno, dado su carácter informal e indocumentado, sí es posible lograr una aproximación de su dimensión a partir de mediciones indirectas y cálculos estimativos.

Estimaciones propias del contrabando realizadas de acuerdo a la publicación Comprender, medir y combatir el contrabando de tabaco, Herramienta 7 del Banco Mundial y OPS se presentan en la Tabla III 13.

Para llevarlas a cabo, se utilizó la base de datos PC-TAS<sup>26</sup>, a partir de la cual se obtuvieron datos para las exportaciones de tabaco reportadas por diversos países a Argentina y datos de las importaciones de tabaco realizadas y reportadas por Argentina a los países considerados en las exportaciones. La diferencia que surge entre las exportaciones y las importaciones reportadas puede servir como aproximación al contrabando de tabaco.

Cuando existe una diferencia entre el valor reportado de las exportaciones y el valor reportado de las importaciones una posible causa es la subdeclaración para evadir aranceles e impuestos. En muchos países no existen aranceles o impuestos a la exportación de productos de tabaco. Por lo tanto, los exportadores no tienen incentivos a reportar menor cantidad a la verdaderamente exportada. Sin embargo, muchos países imponen aranceles e impuestos elevados a los productos de tabaco. Por lo que los importadores tienen fuertes incentivos a reportar menores importaciones de tabaco. Y para ello pueden sobornar a los oficiales de aduana para declarar menores cantidades y valores, pueden sortear los controles e inspecciones aduaneros entrando la mercadería ilegalmente al país, o pueden hacer pasar a los productos de tabaco por otros de menores aranceles e impuestos.

En este caso particular se relevó información para los países del MERCOSUR y los socios comerciales (Brasil, Uruguay, Paraguay, Chile y Bolivia), para los países del NAFTA (Estados Unidos, México y Canadá), los países de la CAN (Colombia, Ecuador, Perú, Venezuela) y otros países como China y Turquía. En la tabla se presentan los países para los cuales el flujo de comercio es superior a los 50 mil dólares en alguno de los años analizados y es positivo en el último año.

**Tabla III 13: Contrabando de Tabaco (en miles de dólares de Estados Unidos)**

País	1998			1999			2000			2001		
	Exp.	Imp.	Dif	Exp.	Imp.	Dif	Exp.	Imp.	Dif	Exp.	Imp.	Dif
Brasil	12.472	10.033	2.439	13.568	13.252	316	4.890	4.621	269	11.979	12.031	-52
Chile	183	185	-2	77	0	77	238	149	89	386	73	313
Paraguay	419	591	-172	514	506	8	947	644	303	402	262	140
Turquía	435	582	-147	637	1.132	-495	1.701	782	919	3.475	2.513	962
Uruguay	466	411	55	220	187	33	649	653	-4	595	611	-16
Estados Unidos	1.880	1.226	654	1.478	1.057	421	1.470	1.242	228	1.511	1.483	28
Venezuela	99	105	-6	25	41	-16	24	24	0	237	206	31
<b>Total</b>	<b>15.954</b>	<b>13.133</b>	<b>2.821</b>	<b>16.519</b>	<b>16.175</b>	<b>344</b>	<b>9.919</b>	<b>8.115</b>	<b>1.804</b>	<b>18.585</b>	<b>17.179</b>	<b>1.406</b>

Fuente: elaboración propia a partir de la base de datos PC-TAS

26 Base de datos Trade Analysis Sistem.

A partir de los datos obtenidos, podemos sugerir la existencia de contrabando para los años analizados pues la diferencia en el comercio reportado es positiva, esto es, las exportaciones reportadas por el resto de los países son mayores a las importaciones reportadas por Argentina.

Observando específicamente al comercio de cigarrillos (Cigarrillos que contienen tabaco, subpartida 242020) para los mismos países considerados anteriormente, los datos nos revelan flujos de comercio relevantes de nuestro país con Paraguay, Uruguay y Estados Unidos, con los cuales los valores comerciados son superiores a 50 mil dólares (Tabla III 14).

**Tabla III 14: Contrabando De Cigarrillos (en miles de dólares de Estados Unidos)**

País	1998			1999			2000			2001		
	Exp	Imp	Dif	Exp	Imp	Dif	Exp	Imp	Dif	Exp	Imp	Dif
Paraguay	2	0	2	19	1	18	4	0	4	192	150	42
Uruguay	0	0	0	0	3	-3	649	653	-4	595	611	-16
Estados Unidos	339	314	25	253	56	197	332	39	293	478	80	398
<b>Total</b>	<b>341</b>	<b>314</b>	<b>27</b>	<b>272</b>	<b>60</b>	<b>212</b>	<b>985</b>	<b>692</b>	<b>293</b>	<b>1.265</b>	<b>841</b>	<b>424</b>

Fuente: elaboración propia a partir de la base de datos PC-TAS

En este caso, al igual que con los productos de tabaco, los datos nos sugieren la existencia de contrabando para los años considerados pues nos encontramos con una diferencia positiva entre las exportaciones y las importaciones reportadas.

Para completar este análisis, a continuación se presentan las tablas de comercio en cantidades. Sin embargo, debe hacerse la salvedad que la información debe tomarse con cautela pues los datos de las exportaciones e importaciones en cantidades son menos confiables que dichas cifras en dólares.

**Tabla III 15: Contrabando de Tabaco (en cantidades)**

PAÍS	1998			1999			2000			2001		
	Exp	Imp	Dif	Exp	Imp	Dif	Exp	Imp	Dif	Exp	Imp	Dif
Brasil	3031	2578	453	5970	5902	68	2569	2406	163	3430	3417	13
Chile	40	40	0	0	0	0	94	81	13	119	33	86
Paraguay	0	256	-256	316	237	79	277	304	-27	205	85	120
Turquía	110	149	-39	98	214	-116	437	156	281	983	656	327
Uruguay	119	64	55	75	66	9	89	89	0	82	82	0
Estados Unidos	42	86	-44	40	74	-34	57	90	-33	139	104	35
Venezuela	38	38	0	10	15	-5	10	10	0	106	86	20
<b>Total</b>	<b>3380</b>	<b>3211</b>	<b>169</b>	<b>6509</b>	<b>6508</b>	<b>1</b>	<b>3533</b>	<b>3136</b>	<b>397</b>	<b>5064</b>	<b>4463</b>	<b>601</b>

Fuente: elaboración propia a partir de la base de datos PC-TAS

A partir de las dos últimas tablas, podríamos pensar en la existencia de contrabando en el período analizado pues las cantidades reportadas como exportaciones son mayores a las cantidades reportadas como importaciones, tanto para el tabaco en su totalidad como para los cigarrillos. Para completar el análisis, en el Anexo C se presenta una estimación del contrabando por medio de otra metodología.

Según estimaciones de Nobleza Piccardó para el año 2003, el negocio ilegal de cigarrillos mueve un volumen de 4.500 millones de cigarrillos, lo que significa una participación de mercado del orden del 11%. Como ha sido argumentado en diferentes países del mundo por la industria tabacalera, ellos atribuyen tal situación a la elevada carga impositiva que posee el tabaco en el mercado argentino y a la marcada diferencia fiscal que mantiene frente a otros países limítrofes, lo que convertiría a nuestro país en un blanco de acciones de contrabando. Si bien los impuestos al crear una brecha entre el costo industrial y el valor de mercado, incentivan a organizaciones ilícitas a apropiarse de ese diferencial de precio; estudios sobre el tema han probado que los precios no son el único factor

explicativo del nivel de contrabando. Estos estudios encuentran que el nivel de corrupción general en un país medido según la percepción que la población tiene de él, es un factor que explica en igual o mayor medida el contrabando<sup>27</sup>. La permisiva legislación vigente hace que, en el caso de ser detectado el ilícito, las penalidades no sean percibidas como severas por los contrabandistas.

**Tabla III 16: Contrabando De Cigarrillos (en cantidades)**

País	1998			1999			2000			2001		
	Exp	Imp	Dif	Exp	Imp	Dif	Exp	Imp	Dif	Exp	Imp	Dif
Paraguay	0	0	0	79	0	79	0	0	0	52	39	13
Uruguay	0	0	0	0	0	0	89	89	0	82	82	0
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>79</b>	<b>0</b>	<b>79</b>	<b>89</b>	<b>89</b>	<b>0</b>	<b>134</b>	<b>121</b>	<b>13</b>

Fuente: elaboración propia a partir de la base de datos PC- TAS

Las marcas ingresadas al país en forma ilegal durante los dos últimos años suman más de 180, según información de Nobleza Piccardo. Estas marcas se comercializan en zonas de frontera y progresivamente en importantes centros urbanos. Pero también ingresan falsificaciones de las marcas tradicionales elaboradas localmente bajo licencias. También se informa la detección en algunas plazas de la venta de cigarrillos en atados “blancos”, es decir, sin identificación de marca, país de origen o empresa elaboradora.

Según la fuente previamente citada, el principal origen del contrabando lo constituye Paraguay. Estiman que el 85% de las marcas ilegales ingresadas a nuestro país proviene precisamente de Paraguay. En este país existen más de 30 fábricas de cigarrillos, con una capacidad instalada capaz de producir 70 billones de cigarrillos por año y una producción de 40 billones, para un consumo doméstico de apenas 3 billones de cigarrillos anuales. Según estas cifras, la producción de cigarrillos en el país vecino sería superior a 13 veces su consumo interno.

Una de las consecuencias del contrabando enunciadas anteriormente es la pérdida de recaudación fiscal. En Argentina, casi el 70% del precio de venta de un paquete de cigarrillos está conformado por impuestos. Suponiendo que 4.500 millones de cigarrillos son comerciados ilegalmente, el equivalente a 225 millones de paquetes de cigarrillos, las empresas dejan de facturar 460 millones de pesos al año, lo que conlleva a una pérdida de recaudación estimada de 315 millones de pesos que le corresponderían al fisco en concepto de Impuestos Internos, Fondo Especial del Tabaco, Fondo de Asistencia Social, IVA e Ingresos Brutos.

En cuanto a la lucha contra el contrabando, el sector tabacalero en su conjunto- integrado por la Cámara de la Industria del Tabaco, la Federación Argentina de Productores Tabacaleros, el Sindicato Único de Empleados del Tabaco de la República Argentina, la Federación de Trabajadores del Tabaco de la República Argentina, la Cámara de Distribuidores de Tabaco de la República Argentina, la Unión de Quiosqueros de la República Argentina y la Asociación de Quiosqueros de la República Argentina- se unió para llevar a cabo una campaña publicitaria de lucha contra la evasión y el contrabando.

También la Cámara de la Industria del Tabaco ha participado y colaborado en el desarrollo de cursos de capacitación destinados al personal de Gendarmería Nacional en la lucha contra el contrabando de cigarrillos, con el objetivo, entre otros, de fortalecer la detección de cigarrillos falsificados.

Por otro lado, el Ministerio de Justicia, Seguridad y Derechos Humanos creó recientemente un comando especial para combatir el contrabando que depende de Aduana. Dicho comando está integrado por 300 efectivos de la Policía Federal, la Gendarmería, la Prefectura y policías Aeronáutica y Aduanera, y comenzará a realizar una serie de operativos de control sorpresivos, masivos y simultáneos en distintos pasos fronterizos, puertos y aeropuertos.

27 How big is the worldwide cigarette-smuggling problem? Merriman, D; Yürekli, A and Frank Chaloupka. En: Tobacco Control in Developing Countries. Prabhat Jha and Frank Chaloupka Ed. Oxford University Press 2000.

## IV. PRECIOS, IMPUESTOS, INGRESOS ESTATALES Y ELASTICIDAD

### IV. 1 Precio de venta de los cigarrillos

El precio de los cigarrillos<sup>28</sup> aumentó un 15% entre los años 1996 y 2001 (Tabla IV 1). Este incremento es equivalente a una tasa de crecimiento del 3% promedio anual. Sin embargo, para el año 2002 el precio evidenció una caída del 17% con respecto al año anterior. Debe considerarse que en dicho año cambiaron las reglas macroeconómicas del país. Se produjo una devaluación del 300% que generó un aumento de la inflación y un cambio de los precios denominados en dólares. Para el año 2003, el precio real en pesos se mantuvo en valores aproximados a los del año anterior, experimentando un crecimiento sólo del 0,1%. Sin embargo, el precio real expresado en dólares se incrementó un 6% en el 2003 debido a la apreciación de la moneda en dicho año.

**Tabla IV 1: Evolución del Precio y Gasto en Cigarrillos**

Año	Venta Total de Paquetes	Precio Promedio Nominal en Pesos de un paquete de 20 cigarrillos	Precio Promedio Real en Pesos de un paquete de 20 cigarrillos	Precio Promedio Real en Dólares de un paquete de 20 cigarrillos	Gasto Real en Pesos
1996	1.969.877	1,230	1,416	1,416	2.789.669
1997	1.940.055	1,248	1,430	1,430	2.774.394
1998	1.967.279	1,252	1,421	1,421	2.795.102
1999	1.995.520	1,251	1,440	1,440	2.874.509
2000	1.843.492	1,182	1,371	1,371	2.527.436
2001	1.739.783	1,385	1,623	1,623	2.824.427
2002	1.811.772	1,451	1,351	0,441	2.448.283
2003	1.971.273	1,648	1,352	0,467	2.666.102

Fuente: Anuarios Estadísticos de la Secretaría de Agricultura, INDEC y Banco Mundial

Nota: Las ventas están expresadas en miles de paquetes de dos unidades básicas (una unidad básica equivale a diez cigarrillos). Los valores reales se han obtenido con el Índice de Precios al Consumidor publicado por el INDEC y los valores en dólares a partir del tipo de cambio nominal publicado por el Banco Mundial.

Como puede deducirse del Gráfico IV 1, la evolución experimentada por el precio nominal y el precio real, en pesos, entre los años 1996 y 2003 puede ser analizada en dos períodos. Debido a la estabilidad económica experimentada por nuestro país en la década del noventa, el valor del precio nominal y el precio real se movieron en forma conjunta (Gráfico IV 1). Sin embargo, no ocurrió lo mismo después del año 2001 ya que nuestro país realizó una devaluación de la moneda y, debido a la inflación ocasionada, el precio nominal experimentó un crecimiento del 19% entre el 2001 y el 2003, mientras que el precio real cayó un 17% para el mismo período.

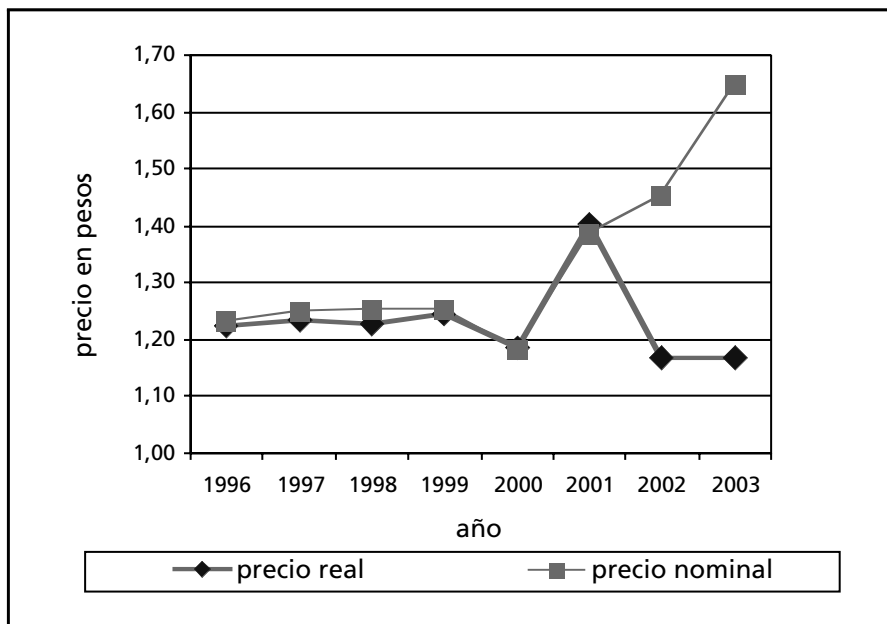
### IV. 2 Gasto realizado por los consumidores de tabaco

Por su parte, el gasto real realizado en cigarrillos evidenció un aumento del 1,2% desde 1996 hasta el 2001 (Tabla IV 1). Sin embargo, debe considerarse que la cantidad consumida de paquetes de cigarrillos presentó una disminución del 12% y los precios reales en pesos exhibieron un aumento del 15% para el mismo período, dando indicios que el aumento en el gasto se debió principalmente al efecto de los precios. Para el año 2002, el gasto real presentó una caída del 13% con respecto al año anterior, mientras que los precios reales en pesos cayeron un 17% y la cantidad consumida aumentó un 4% para el año considerado, confirmando que las variaciones en el gasto se deben esencialmente a cambios en los precios. A partir del comportamiento de las variables, puede deducirse la

<sup>28</sup> El precio de los cigarrillos corresponde al precio promedio real en pesos. Para ello se utilizó el Índice de Precios al Consumidor (IPC) publicado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC)

relación negativa existente entre el precio y la cantidad consumida de cigarrillos para los años descriptos. Sin embargo, para el año 2003 el gasto real en cigarrillos aumentó un 9%, la cantidad consumida se incrementó un 8,8% y los precios se elevaron un 0,09%, mostrando que la cantidad consumida fue la principal variable determinante del incremento del gasto durante dicho año.

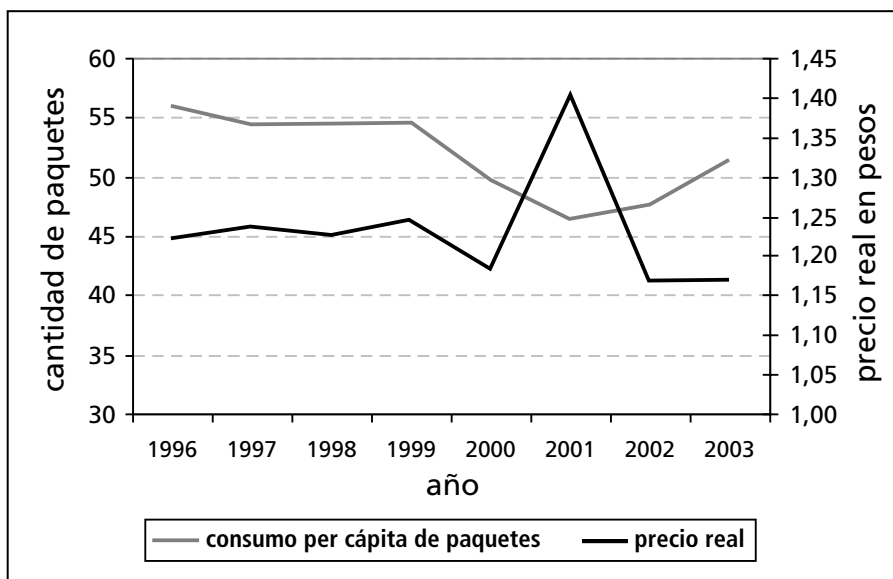
**Gráfico IV 1: Evolución del Precio Nominal y del Precio Real de los Cigarrillos (en pesos)**



Fuente: elaboración propia en base a los Anuarios Estadísticos de la Secretaría de Agricultura y al INDEC

En el próximo gráfico se presenta la evolución del consumo per cápita y del precio real en pesos de los paquetes de 20 cigarrillos.

**Gráfico IV 2: Evolución del Precio Real y del Consumo per Cápita de Cigarrillos**



Fuente: elaboración propia en base a los Anuarios Estadísticos de la Secretaría de Agricultura y al INDEC

Como muestra el Gráfico IV 2, no hay una relación negativa entre el consumo y el precio durante todo el período considerado. Para los años 1996-1999 y 2001-2003, el consumo per cápita y el precio presentaron una relación negativa. Sin embargo, en el año 2000 presentaron una relación positiva: el precio sufrió una caída del 5% con respecto al año anterior y la cantidad se redujo en un 9%.

## IV. 2.1 Participación del Gasto en cigarrillos en el gasto total

Si consideramos el gasto en cigarrillos y tabaco en términos relativos, es decir, en comparación con el resto de los bienes y/o servicios consumidos por los habitantes de Argentina, éste representa el 1,26% del total del gasto realizado, según la Encuesta Nacional de Gastos de los Hogares elaborada por el INDEC en 1997<sup>29</sup>.

Sin embargo, dicha participación varía según cuál sea la región considerada (Tabla IV 2). En el Gran Buenos Aires es donde se presenta la mayor proporción del gasto destinado al consumo de cigarrillos y tabaco, alcanzando al 1,34% del total.

Puede claramente observarse a partir de la tabla, que es en las regiones más pobres donde la participación del gasto en cigarrillos es menor, tal es el caso de las regiones Noroeste y Noreste del país, y que la participación de dicho gasto se incrementa a medida que aumenta el poder adquisitivo de la región en cuestión. Esto podría estar indicando que a medida que el ingreso aumenta en las regiones más pobres, el consumo y tal vez la participación del gasto en tabaco en dichas regiones puede aumentar.

**Tabla IV 2: Gasto en Cigarrillos y Tabaco según Región de Residencia**

Región de Residencia	Porcentaje
Metropolitana del Gran Buenos Aires	1,34
Pampeana	1,30
Noroeste	0,93
Noreste	0,88
Cuyo	1,25
Patagónica	1,13

Fuente: INDEC, Encuesta Nacional de Gastos de los Hogares 1997

## IV 2.2 Gasto en cigarrillos según lugar de compra

Con respecto a los lugares de compra (Tabla IV 3), prácticamente la totalidad de los consumidores adquiere los cigarrillos en los kioscos o lugares especializados (97,3%).

El hecho que un alto porcentaje de las ventas de cigarrillos se realice en los kioscos, facilita el acceso a los mismos por parte de los jóvenes y los niños debido a la ardua tarea que implica controlar la venta a los menores. Esto, a pesar de ser un desafío para prevenir las compras de cigarrillos por parte de los jóvenes, permite focalizar las políticas de control gracias a la concentración del lugar de compra.

**Tabla IV 3: Gasto en Cigarrillos y tabaco según lugar de adquisición**

Lugar de adquisición	Porcentaje
Hipermercado y supermercado	0,96
Kiosco o lugares especializados	97,30
Otros	1,74

Fuente: INDEC, Encuesta Nacional de Gastos de los Hogares 1997

## IV. 2.3 Prevalencia según nivel de instrucción

Con relación a las características personales de los consumidores de cigarrillos podemos analizar el nivel de instrucción de éstos. Como puede observarse en la Tabla IV 4 el consumo de cigarrillos varía según el nivel de educación. A medida que aumenta el nivel de educación es menor la participación en el gasto total del monto destinado al consumo de cigarrillos y tabaco. Dado que los individuos más educados tienden a obtener mayores ingresos que los individuos con menor educación, puede ser que su gasto en cigarrillos tenga una menor participación en el gasto total aunque la cantidad consumida sea mayor.

<sup>29</sup> La Encuesta Nacional de Gastos de los Hogares, elaborada por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC) en 1997, es la última encuesta realizada por un organismo gubernamental a nivel total del país.

**Tabla IV 4: Consumo de Cigarrillos y Tabaco según Nivel de Educación**

Nivel de Educación del Jefe del Hogar	Porcentaje del gasto total
Ninguna o primaria incompleta	1,38
Primaria completa	1,51
Secundaria completa	1,17
Universitaria completa	0,81

Fuente: INDEC, Encuesta Nacional de Gastos de los Hogares 1997

### IV. 3 Comportamiento reciente del precio y del gasto

Durante los primeros cinco meses del año 2004<sup>30</sup>, el promedio del precio real aumentó un 10,8% en pesos y un 9,8% en dólares (Tabla IV 5). Por su parte, las ventas de cigarrillos exhibieron una disminución del 13% entre enero y mayo de 2004. El gasto en cigarrillos evidenció un comportamiento similar que las ventas, cayendo un 3,7% en el mismo período.

**Tabla IV 5: Evolución del Precio y Gasto en Cigarrillos (Primer Semestre 2004)**

Mes	Venta Total de Paquetes	Precio Promedio Real en Pesos de un paquete de 20 cigarrillos	Precio Promedio Real en Dólares de un paquete de 20 cigarrillos	Gasto Real en Pesos
Dic-03	201.539	1,544	0,527	311.083
Ene-04	163.424	1,535	0,534	250.889
Feb-04	157.476	1,534	0,527	241.557
Mar-04	174.913	1,548	0,538	270.795
Abr-04	146.114	1,716	0,610	250.674
May-04	142.104	1,701	0,586	241.689

Fuente: Anuarios Estadísticos de la Secretaría de Agricultura, INDEC y Banco Mundial

Nota: Las ventas están expresadas en miles de paquetes de dos unidades básicas (una unidad básica equivale a diez cigarrillos). Los valores reales se han obtenido con el Índice de Precios al Consumidor publicado por el INDEC y los valores en dólares a partir del tipo de cambio nominal publicado por el Banco Mundial.

### IV. 4 Elasticidades precio de demanda e ingreso

En esta sección se estima la elasticidad del consumo de cigarrillos con respecto a su precio de venta y con respecto al ingreso de la población. El principal objetivo de hacer estas estimaciones es analizar la respuesta del consumo de cigarrillos a un cambio en el precio real de venta y/o en el ingreso real. El signo y la magnitud de las mencionadas elasticidades miden exactamente esa repuesta. Por ejemplo, si sabemos que la elasticidad del consumo de cigarrillos con respecto a su precio es negativa, entonces un aumento en el precio de los cigarrillos, quizás debido a un incremento en los impuestos a los cigarrillos, reducirá el consumo. Notar que, asociado al incremento en los impuestos a los cigarrillos están los ingresos del estado por este concepto. Por lo tanto, la magnitud de la elasticidad precio de demanda no solo nos dará una medida de cuánto cae el consumo de cigarrillos sino que también nos dará una estimación del cambio en la recaudación impositiva del estado. Tener estimaciones de estos efectos es importante para los hacedores de política, especialmente para diseñar políticas dirigidas a reducir el consumo de cigarrillos

Los datos con que se cuenta para realizar la estimación son de series temporales de frecuencia mensual desde enero de 1996 hasta junio de 2004. Las variables incluidas en la base de datos son: las ventas totales de cigarrillos (que se utilizarán como aproximación a la serie de consumo de cigarrillos), la venta de cigarrillos rubios y las ventas de cigarrillos negros y mezcla (de aquí en adelante se utilizará el concepto "consumo" para referirnos a las ventas). También se dispone del precio real promedio de los cigarrillos, del precio real de los cigarrillos rubios y del precio real de los cigarrillos negros y mezcla. Finalmente, la base de datos incluye una serie de ingresos reales de la población, con la misma frecuencia y para el mismo período<sup>31</sup>.

30 Último dato disponible.

31 Las fuentes de los datos de ventas y precios son los anuarios estadísticos del Ministerio de la Producción, Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos, Subsecretaría de Economía Agropecuaria. Los datos de ingresos provienen del Ministerio de Economía de la Nación.



Las estadísticas descriptivas de estas variables se muestran en la Tabla IV 6. En promedio, durante todo el período analizado, se consumieron 159 millones de paquetes de cigarrillos por mes. 92% de ese consumo promedio correspondió al consumo de cigarrillos rubios, mientras que el resto correspondió al consumo de cigarrillos negros y mezcla. El precio de venta promedio fue de 1.46 pesos argentinos por paquete de cigarrillos durante el período analizado. En promedio, los cigarrillos rubios fueron más caros que los cigarrillos mezcla. El ingreso real promedio fue de casi 900 pesos argentinos durante todo el período.

**Tabla IV 6: Estadísticas Descriptivas de las Variables de las Estimaciones para 1996-2004**

	Media	Desvío Estándar	Máximo	Mínimo
Consumo Total (miles de paquetes)	158,825	16,259	238,061	114,329
Consumo de cigarrillos rubios (miles de paquetes)	146,904	15,065	220,569	104,509
Consumo de cigarrillos mezcla (miles de paquetes)	11,921	2,487	17,705	7,302
Precio de Venta Promedio Real (pesos)	1,4592	0,1201	1,7157	1,2197
Precio de Venta Promedio Real de los cigarrillos rubios	1,4666	0,1202	1,7172	1,2229
Precio de Venta Promedio Real de los cigarrillos mezcla	1,3725	0,1224	1,6869	1,1593
Ingreso Real (pesos)	886	157	1,310	671

Fuente: estimaciones del Autor.

Especificamos un modelo para el estado estacionario de la trayectoria de crecimiento de las variables de la función de demanda de cigarrillos. El modelo asume una relación lineal entre el consumo total (rubio o mezcla) de cigarrillos, su precio real y el ingreso real de la población<sup>32</sup>. Por lo tanto, la relación de equilibrio de largo plazo es,

$$c_t = \kappa_i + \lambda_1 p_t + \lambda_2 y_t + u_t \quad (4.1)$$

donde,  $c_t$  es el logaritmo natural del consumo de cigarrillos (total, rubios o mezcla),  $p_t$  es el logaritmo natural del precio de venta promedio real de los cigarrillos (total, rubios o mezcla) y  $y_t$  es el logaritmo natural del ingreso real de la población.  $\kappa_i$ ,  $\lambda_1$  y  $\lambda_2$  son parámetros y  $u_t$  es un error estacionario con media cero.  $\lambda_1$  puede interpretarse como la elasticidad de largo plazo del consumo total de cigarrillos con respecto al precio de venta, mientras que  $\lambda_2$  es la elasticidad de largo plazo del consumo de cigarrillos con respecto al ingreso real.

Fuera del estado estacionario, la estructura de rezagos del modelo no puede especificarse con certeza por lo que trabajamos con un modelo general para la dinámica del corto plazo de la forma,

$$\Delta c_t = \delta + (\alpha - 1) \left\{ c_{t-1} - \frac{\kappa_i^*}{1-\alpha} - \frac{\beta}{1-\alpha} p_{t-1} - \frac{\gamma}{1-\alpha} y_{t-1} \right\} + \sum_{j=1}^{r-1} \alpha_j^* \Delta c_{t-j} + \beta_0 \Delta p_t + \sum_{j=1}^{r-1} \beta_j^* \Delta p_{t-j} + \gamma_0 \Delta y_t + \sum_{j=1}^{r-1} \gamma_j^* \Delta y_{t-j} + \varepsilon_t \quad (4.2)$$

donde,  $\delta$ ,  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$ ,  $\alpha_j^*$ ,  $\beta_0$ ,  $\beta_j^*$ ,  $\gamma_0$ ,  $\gamma_j^*$  y  $\kappa_i^*$  son los parámetros del modelo y  $\varepsilon_t$  es un término de error estacionario. En el modelo (4.2) los términos en niveles representan las soluciones de equilibrio de largo plazo dadas por (4.1) mientras que todas las variables en primeras diferencias miden la dinámica de corto plazo del modelo. Algunos de los parámetros en (4.2) tienen una interpretación en términos de las elasticidades de corto plazo del consumo de

32 Para una descripción completa de la forma funcional de la demanda de cigarrillos, los test y procedimientos de estimación, ver Anexo B.

cigarrillos. En particular,  $\beta_0$  es la elasticidad de corto plazo del consumo de cigarrillos con respecto al precio real de venta y  $\gamma_0$  es la elasticidad de corto plazo del consumo de cigarrillos con respecto al ingreso real. En estas definiciones, el efecto de corto plazo que se produce en el consumo de cigarrillos se debe a un cambio **en el mismo mes** de una de las variables explicativas (precio real o ingreso real).

El primer paso, hacia la estimación de las elasticidades de corto y largo plazo del consumo de cigarrillos, consistió en analizar las propiedades estadísticas de las series individuales. Para hacer esto, se utilizó la transformación logarítmica de las series y luego, para confirmar el orden de integración de cada serie, se trabajó con el test de Dickey-Fuller aumentado (ADF)<sup>33</sup>. La siguiente tabla muestra los resultados de la aplicación de este test ADF a las distintas series de consumo y precio.

**Tabla IV 7: Tests de Raíz Unitaria**

Variable	ADF $\tau$ -Statistic	Valor-P	Rezagos
Log (Consumo total de cigarrillos)	-1,1691	0,6849	11
Log (Precio real de venta)	-1,1934	0,6744	0
Log (Consumo de cigarrillos rubios)	-0,4750	0,8900	2
Log (Precio real de cigarrillos rubios)	-1,1525	0,6917	0
Log (Consumo de cigarrillos mezcla)	-1,9181	0,3227	2
Log (Precio real de cigarrillos mezcla)	-1,4829	0,5377	0

Fuente: estimaciones del autor

Nota: El número de rezagos en el test fue seleccionado de acuerdo al criterio de información de Schwartz. La probabilidad de rechazo se calculó utilizando los valores críticos tabulados por MacKinnon (1991). Log indica logaritmo natural.

Como muestra la Tabla IV 7, ninguna de las series del consumo y del precio individualmente rechazan la hipótesis nula de raíz unitaria. Como resultado, todas las variables individualmente contienen una tendencia estocástica. El caso del ingreso real se muestra en el Gráfico IV 3. Como se observa en el Gráfico, después de marzo de 2002 (señalado con una línea vertical continua en el Gráfico), cuando la inflación comenzó a acelerarse, parece haber un claro cambio estructural en el proceso que genera los datos del ingreso. Cuando se sospecha que un cambio estructural ha ocurrido, como es nuestro caso, debe tomarse un especial cuidado cuando se realizan los contrastes de raíz unitaria. Si hay cambios estructurales, estos contrastes se sesgan hacia el no rechazo de la hipótesis nula de una raíz unitaria. Afortunadamente, Perron (1989)<sup>34</sup> desarrolló un procedimiento formal para contrastar por raíz unitaria en presencia de un cambio estructural.

La tabla siguiente muestra los resultados de aplicar el test de Perron a la serie de ingresos reales.

**Tabla IV 8: Test de Raíz Unitaria de Perron**

Variable	Perron T-Statistic	1% Valor Crítico	Rezagos
Log (Ingreso Real)	-3,7110	-4,51	12

Fuente: estimaciones del autor.

Nota: El número de rezagos en el test fue seleccionado de acuerdo al criterio de información de Schwartz.

Como el estadístico de contraste de Perron, en valor absoluto, es menor que el valor crítico de la distribución con un nivel de significatividad estadística del 1% no se puede rechazar la hipótesis nula de raíz unitaria en presencia de un cambio estructural.

Resumiendo nuestros resultados, el consumo de cigarrillos (total, rubios y mezcla), los precios reales (total, rubios y mezcla) e ingreso real son individualmente no estacionarias.

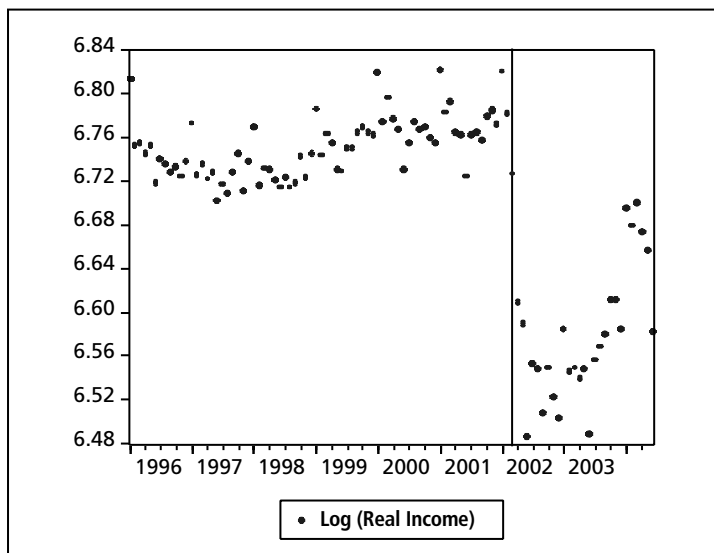
Antes de proceder con la estimación, como las variables son individualmente integradas de orden uno, se debe verificar si el conjunto de variables relevantes son cointegradas. Utilizamos dos procedimientos alternativos para chequear si existe cointegración entre las variables del consumo, el precio real y el ingreso real de la población

33 Dickey, D.A. and W.A. Fuller (1979). "Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root," Journal of the American Statistical Association, 74, 427-431.

34 Perron, P (1989), "The Great Crash, the Oil Price Shock, and the Unit Root Hypothesis." Econometrica 57, 1361-1401.

para los tres conjuntos de datos disponibles (total, rubios y mezcla). Primero aplicamos la metodología de Engle-Granger<sup>35</sup>. Luego, realizamos el test de cointegración de Johansen<sup>36</sup>. Las Tablas IV 8 y IV 9 resumen tales resultados.

**Gráfico IV 3: Logaritmo del Ingreso Real**



La Tabla IV 9 muestra los resultados de la metodología de Engle-Granger para los tres conjuntos de variables. La variable Residuals 1 representa los residuos de la estimación de la relación de equilibrio de largo plazo (4.1) entre consumo total de cigarrillos, el precio real de venta y el ingreso real; la variable Residuals 2 representa los residuos de la estimación de la relación de equilibrio de largo plazo (4.1) entre el consumo de cigarrillos rubios, el precio real de venta de los cigarrillos rubios y el ingreso real; mientras que la variable Residual 3 representa los residuos de la estimación de la relación de equilibrio de largo plazo (4.1) entre el consumo de los cigarrillos mezcla, el precio real de venta de los cigarrillos mezcla y el ingreso real.

**Tabla IV 9: Metodología de Engle-Granger**

Variable	ADF $\tau$ -Statistic	Valor-P	Rezagos
Residuals 1	-3,2174	0,0015	2
Residuals 2	-3,4411	0,0007	2
Residuals 3	-10,7724	0,0000	0

Fuente: estimaciones del autor.

Nota: El número de rezagos en el test fue seleccionado de acuerdo al criterio de información de Schwartz. La probabilidad de rechazo se calculó utilizando los valores críticos tabulados por MacKinnon (1991).

La Tabla IV 9 muestra que las tres variables Residuals son individualmente estacionarias, implicando que hay cointegración en los tres casos. Para confirmar este resultado, aplicamos el test de cointegración de Johansen.

El resultado del procedimiento secuencial de Johansen para los tres conjuntos de variables se reporta en la Tabla IV 10. La tabla se divide en tres paneles.

El primer panel presenta el test de cointegración de Johansen entre el consumo total de cigarrillos, el precio promedio real de venta de los cigarrillos y el ingreso real. La primera línea del panel contrasta, y rechaza al 1% de significatividad estadística, la hipótesis nula de no cointegración contra la alternativa de uno o más vectores de cointegración. La segunda línea del panel contrasta, y no rechaza al 1% de significatividad estadística, la hipótesis

35 Engle, Robert F. and C. W. J. Granger (1987). "Co-integration and Error Correction: Representation, Estimation, and Testing," *Econometrica*, 55, 251-276.

36 Johansen, Søren (1991). "Estimation and Hypothesis Testing of Cointegration Vectors in Gaussian Vector Autoregressive Models," *Econometrica*, 59, 1551-1580.

nula de un vector de cointegración contra la hipótesis alternativa de dos o más vectores de cointegración. Por lo tanto, se puede concluir que hay una relación de cointegración en este caso.

El segundo panel de la Tabla IV 10 presenta el test de cointegración de Johansen para el consumo y el precio real de venta de los cigarrillos rubios y el ingreso real. Como en el caso del Panel 1, el test detecta la presencia de cointegración al 1% de significatividad estadística. Finalmente, el último panel indica que hay una relación de cointegración entre el consumo y el precio de los cigarrillos mezcla y el ingreso real.

**Tabla IV 10: Test de Cointegración de Johansen**

<b>Panel 1: Consumo total de cigarrillos</b>			
Hipótesis Nula	Autovalores	Estadístico $J_{\text{trace}}$	Valor Crítico 1%
Ningún vector de cointegración	0,269413	51,02314	35,65
A lo sumo, un vector de cointegración	0,140583	19,94635	20,04
A lo sumo, dos vectores de cointegración	0,048749	4,947736	6,65
<b>Panel 2: Consumo de cigarrillos rubios</b>			
Hipótesis Nula	Autovalores	Estadístico $J_{\text{trace}}$	Valor Crítico 1%
Ningún vector de cointegración	0,209703	41,38057	35,65
A lo sumo, un vector de cointegración	0,109300	18,31666	20,04
A lo sumo, dos vectores de cointegración	0,068685	6,973431	6,65
<b>Panel 3: Consumo de cigarrillos mezcla</b>			
Hipótesis Nula	Autovalores	Estadístico $J_{\text{trace}}$	Valor Crítico 1%
Ningún vector de cointegración	0,345823	65,35075	48,45
A lo sumo, un vector de cointegración	0,171934	23,33739	30,45
A lo sumo, dos vectores de cointegración	0,045978	4,659761	16,26

Fuente: estimaciones del autor.

Nota: El número de rezagos en el test fue seleccionado de acuerdo al criterio de información de Schwartz.

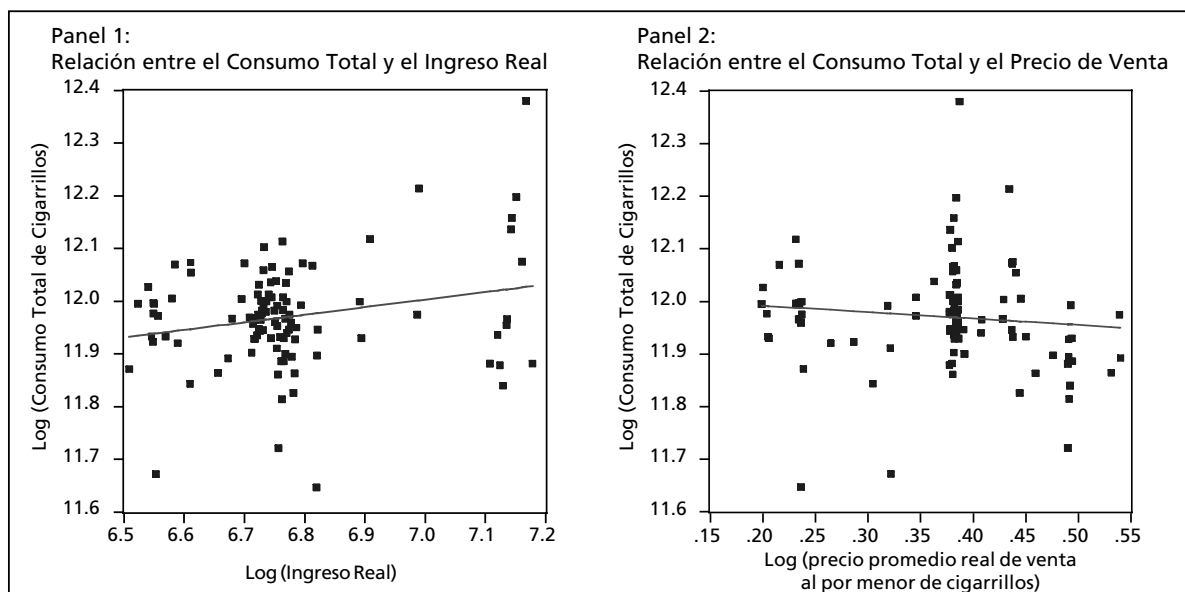
La evidencia empírica de las metodologías de Engle-Granger y Johansen parece sugerir que existe cointegración en los tres casos. Por lo tanto la estimación de un modelo de corrección de errores (ECM) nos brindará las estimaciones de las elasticidades, de corto y de largo plazo, del consumo de cigarrillos (total, rubios y mezcla) con respecto al precio real de venta y al ingreso real.

Antes de pasar a la estimación del ECM (4.2) y para tener una primera aproximación de la relación entre el consumo de cigarrillos y su precio de venta y entre el consumo de cigarrillos y el ingreso real de la población, el Gráfico IV 4 muestra estas relaciones en la forma de diagrama de puntos entre cada par de variables. La línea que se dibuja en ambos gráficos corresponde a la recta de regresión muestral entre las variables. La pendiente de esa recta es una primera indicación del signo de las elasticidades de largo plazo del consumo de cigarrillos con respecto al ingreso real (Gráfico IV 4, Panel 1) y con respecto al precio de venta real (Gráfico IV 4, Panel 2). Como se observa en el Gráfico, parece existir una relación positiva entre consumo de cigarrillos e ingreso real y una relación negativa entre consumo de cigarrillos y precio de venta.

La estimación del modelo de corrección de errores se realizó utilizando la metodología de Engle-Granger<sup>37</sup>. Esta es una estimación en dos etapas. Primero, se estimó la relación de equilibrio de largo plazo (4.1) y luego, para obtener los efectos de corto plazo, se estimó el modelo de corrección de errores (4.2). Los resultados de la estimación de la primera etapa para el consumo total se muestran en la Tabla IV 11.

<sup>37</sup> Ver referencia en nota al pie 6.

**Gráfico IV 4: Relación entre Consumo, Ingreso y Precio**



**Tabla IV 11: Estimación de las Elasticidades de Largo Plazo**

Variable Dependiente: Log (Consumo Total de Cigarrillos)				
Método de Estimación: Mínimos Cuadrados				
Muestra: 1996:01 2004:06				
Variable	Coefficiente	Desvío Estándar	Estadístico-t	Valor-P
Log (precio de venta real)	-0,265030	0,109797	-2,41379	0,01770
Log (ingreso real)	0,448497	0,079004	5,67687	0,00000
D0302	0,068137	0,023478	2,90216	0,00460
Dseas	-0,194720	0,039941	-4,87511	0,00000
Constante	8,991835	0,531583	16,9152	0,00000
R-Cuadrado Ajustado	0,241105			
Estadístico F	9,022064			
Valor-p	0,0000			

Nota: Dseas es una variable binaria que adopta el valor unitario en el mes de junio para capturar el efecto del medio aguinaldo y posiblemente efectos estacionales. D0203 es igual a D definida arriba en el texto y captura el cambio estructural de marzo de 2002. Fuente: estimaciones del auto

Como se puede ver en la Tabla IV 11, la elasticidad de largo plazo del consumo de cigarrillos con respecto al precio de venta real (el coeficiente de Log(precio de venta real)) es  $-0,265$ , mientras que la elasticidad de largo plazo del consumo de cigarrillos con respecto al ingreso real (el coeficiente de Log(ingreso real)) es  $0,448$ . Con estos valores, un aumento del 10% en el precio de venta reduce el consumo de cigarrillos un 2,65% en el largo plazo y un aumento del 10% en el ingreso real incrementa el consumo de cigarrillos un 4,45% en el largo plazo. Todos los estimadores son estadísticamente significativos a niveles usuales de significación.

La elasticidad precio de demanda de cigarrillos en Argentina es similar a las estimadas para países con ingresos altos, que típicamente caen en el rango de  $-0,25$  a  $-0,50$ <sup>38</sup>. Comparando con los países vecinos la elasticidad del consumo de cigarrillos con respecto al precio de venta también es baja. Por ejemplo, la elasticidad de largo plazo del consumo de cigarrillos con respecto al precio de venta en Uruguay varía entre  $-0,70$  y  $-1,00$ <sup>39</sup> y es aproximadamente  $-0,45$  en Chile<sup>40</sup>.

38 Onder, Z. (2001) "The Economics of Tobacco in Turkey: New Evidence and Demand Estimates." Health, Nutrition and Population Discussion Paper.

39 Ramos Carbajales, A. (2004) "Estudio del Sector Tabaco en Uruguay" Mimeo.

40 Debrott, D. (2004) "Economía del Control del Tabaco: Chile." Mimeo.

Por otra parte, los cigarrillos en Argentina son un bien normal; es decir, la gente consume más cigarrillos cuando su ingreso aumenta. Haciendo la comparación con los países vecinos, la magnitud de la elasticidad ingreso de demanda de largo plazo en Argentina está entre las estimadas para Chile y Uruguay. En Uruguay la elasticidad del consumo de cigarrillos con respecto al ingreso real está entre 0,60 y 0,70 mientras que en Chile es aproximadamente 0,22<sup>41</sup>.

La Tabla IV 12 muestra los resultados de las estimaciones de la dinámica de corto plazo. De la tabla se puede concluir que la elasticidad de corto plazo del consumo total de cigarrillos con respecto al precio de venta (el coeficiente de  $\Delta(\text{Log}(\text{precio de venta real}_t))$ ) no es estadísticamente significativa mientras que la elasticidad de corto plazo del consumo de cigarrillos con respecto al ingreso real (el coeficiente de  $\Delta(\text{Log}(\text{ingreso real}_t))$ ) es 0.215 y estadísticamente significativa. Esto implica que un incremento de 10% en el ingreso real produce un cambio instantáneo (en el mismo mes) de 2,15% en el consumo total de cigarrillos. Note que como utilizamos dos rezagos en la estimación de la dinámica de corto plazo (vea Tabla IV 12) el “largo plazo” de nuestras estimaciones es de solo un trimestre (vea el Anexo B).

Comparando con los países vecinos la elasticidad de corto plazo del consumo de cigarrillos con respecto al ingreso real está entre las estimadas para Chile y Uruguay. En Chile, la elasticidad de corto plazo del consumo de cigarrillos con respecto al ingreso real es alrededor de la mitad de la estimada para Argentina, mientras que en Uruguay la misma elasticidad es alrededor del doble de la estimada para Argentina<sup>42</sup>.

**Tabla IV 12: Estimación de la Dinámica de Corto Plazo**

Variable Dependiente: $\Delta(\text{Log}(\text{Consumo Total de Cigarrillos}_t))$ Método de Estimación: Mínimos Cuadrados Muestra: 1996:01 2004:06				
Variable	Coefficiente	Desvío Estándar	Estadístico-t	Valor-P
$_{-t-1}$	-0,440900	0,166938	-2,641100	0,0098
$\Delta(\text{Log}(\text{precio de venta real}_t))$	0,361044	0,296276	1,218608	0,2262
$\Delta(\text{Log}(\text{precio de venta real}_{t-1}))$	0,010223	0,298954	0,034195	0,9728
$\Delta(\text{Log}(\text{precio de venta real}_{t-2}))$	-0,055160	0,284935	-0,193580	0,8469
$\Delta(\text{Log}(\text{ingreso real}_t))$	0,215005	0,053119	4,042145	0,0001
$\Delta(\text{Log}(\text{ingreso real}_{t-1}))$	0,032250	0,064115	0,502998	0,6162
$\Delta(\text{Log}(\text{ingreso real}_{t-2}))$	-0,040160	0,057634	-0,696770	0,4878
$\Delta(\text{Log}(\text{consumo total}_{t-1}))$	-0,549730	0,131557	-4,178690	0,0001
$\Delta(\text{Log}(\text{consumo total}_{t-2}))$	-0,322980	0,100097	-3,226670	0,0018
Constante	-0,002720	0,009454	-0,287450	0,7744
R-Cuadrado Ajustado	0,553764			
Estadístico F	14,51277			
Valor-p	0,0000			

Fuente: estimaciones del autor

Nota: El número de rezagos en el test fue seleccionado de acuerdo al criterio de información de Schwartz.  $\Delta$  es el operador diferencias finitas.

El modelo es estable, ya que la velocidad de ajuste hacia el término de corrección de errores (el coeficiente de  $_{-t-1}$ ) es negativa y estadísticamente significativa a los niveles usuales. Esto significa que si el consumo total de cigarrillos comienza a crecer más rápido de lo que es consistente con la solución de estado estacionario, el coeficiente del término de corrección de errores forzará al consumo a volver nuevamente a su sendero de crecimiento de largo plazo.

En lo que respecta al consumo de cigarrillos rubios, la estimación de la ecuación de la demanda de largo plazo se presenta en la Tabla IV 13.

Las elasticidades de largo plazo del consumo de cigarrillos rubios con respecto a su precio real de venta y con respecto al ingreso real son -0,226 y 0,455, respectivamente. Ambas son estadísticamente significativas a un nivel de significatividad del 5%. Estos valores son muy similares a los correspondientes a las elasticidades del consumo total

41 Veá las referencias en las notas al pie 12 y 13.

42 Veá las referencias en las notas al pie 12 y 13.

computados anteriormente. En el caso de los cigarrillos rubios, un incremento del 10% en el precio real de los cigarrillos rubios implica una reducción en el consumo de los cigarrillos rubios en el largo plazo del 2,26%. Por otro lado, un incremento del 10% en el ingreso real genera un aumento en el consumo de cigarrillos rubios en el largo plazo del 4,55%.

**Tabla IV 13: Estimación de las Elasticidades de Largo Plazo**

Variable Dependiente: Log (Consumo de Cigarrillos rubios)				
Método de Estimación: Mínimos Cuadrados				
Muestra: 1996:01 2004:06				
Variable	Coefficiente	Desvío Estándar	Estadístico-t	Valor-P
Log (precio de venta real de los cigarrillos rubios)	-0,225593	0,109180	-2,066252	0,041500
Log (ingreso real)	0,454712	0,077838	5,841770	0,000000
D0302	0,95943	0,023200	4,135532	0,000100
Dseas	-0,197115	0,039351	-5,009191	0,000000
Constante	8,856459	0,523616	16,914030	0,000000
R-Cuadrado Ajustado	0,261724			
Estadístico F	9,951288			
Valor-p	0,000001			

Fuente: estimaciones del autor.

Nota: Dseas es una variable binaria que adopta el valor unitario en el mes de junio para capturar el efecto del medio aginaldo y posiblemente efectos estacionales. D0203 es igual a D definida arriba en el texto y captura el cambio estructural de marzo de 2002.

La Tabla IV 14 muestra los resultados de las estimaciones de la dinámica de corto plazo para el consumo de cigarrillos rubios.

Nuevamente, al igual que en el caso del consumo total de cigarrillos, la elasticidad de corto plazo del consumo de cigarrillos rubios con respecto a su precio real no es estadísticamente significativa. La elasticidad de corto plazo del consumo de cigarrillos rubios con respecto al ingreso real es 0,217. Esto implica que un aumento del 10% en el ingreso real genera un aumento instantáneo en el consumo de cigarrillos rubios del 2,17%. La dinámica de corto plazo implica que el modelo es estable, pues la velocidad de ajuste hacia el equilibrio de largo plazo es negativa y estadísticamente significativa.

**Tabla IV 14: Estimación de la Dinámica de Corto Plazo**

Variable Dependiente: $\Delta$ (Log (Consumo de Cigarrillos rubios <sub>t</sub> ))				
Método de Estimación: Mínimos Cuadrados				
Muestra: 1996:01 2004:06				
Variable	Coefficiente	Desvío Estándar	Estadístico-t	Valor-P
-t-1	-0,509023	0,174912	-2,910168	0,004600
$\Delta$ (Log (precio real de cigarrillos rubios <sub>t</sub> ))	0,403727	0,301253	1,340160	0,183600
$\Delta$ (Log (precio real de cigarrillos rubios <sub>t-1</sub> ))	0,009977	0,302427	0,032990	0,973800
$\Delta$ (Log (precio real de cigarrillos rubios <sub>t-2</sub> ))	-0,046981	0,288057	-0,163095	0,870800
$\Delta$ (Log (ingreso real <sub>t</sub> ))	0,217081	0,053689	4,043333	0,000100
$\Delta$ (Log (ingreso real <sub>t-1</sub> ))	0,029234	0,064609	0,452478	0,652000
$\Delta$ (Log (ingreso real <sub>t-2</sub> ))	-0,039401	0,058050	-0,678744	0,499100
$\Delta$ (Log (consumo de cigarrillos rubios <sub>t-1</sub> ))	-0,516043	0,135831	-3,799164	0,000300
$\Delta$ (Log (consumo de cigarrillos rubios <sub>t-2</sub> ))	-0,312039	0,102020	-3,058612	0,002900
Constante	-0,002178	0,009517	-0,228855	0,819500
R-Cuadrado Ajustado	0,555682			
Estadístico F	14,618070			
Valor-p	0,000000			

Fuente: estimaciones del autor

Nota: El número de rezagos en el test fue seleccionado de acuerdo al criterio de información de Schwartz.  $\Delta$  es el operador diferencias finitas.



La Tabla IV 15 muestra la estimación de largo plazo para el caso de los cigarrillos mezcla y negros. La especificación de largo plazo se diferencia de los dos casos analizados anteriormente pues esta incluye, además de las variables explicativas incluidas en dichos casos, una tendencia lineal. Sin embargo, los resultados son muy similares a los encontrados anteriormente.

**Tabla IV 15: Estimación de las Elasticidades de Largo Plaz**

Variable Dependiente: Log (Consumo de Cigarrillos mezcla) Método de Estimación: Mínimos Cuadrados Muestra: 1996:01 2004:06				
Variable	Coefficiente	Desvío Estándar	Estadístico-t	Valor-P
Log (precio de venta real de los cigarrillos mezcla)	-0,2691790	0,0893140	-3,0138500	0,003300
Log (ingreso real)	0,4937300	0,0665060	7,4238550	0,000000
D0302	0,0613180	0,0304070	2,0165710	0,046500
Dseas	-0,2016930	0,0334570	-6,0284410	0,000000
Tendencia lineal	-0,0062700	0,0004210	-14,9070800	0,000000
Constante	6,3824940	0,4477860	14,2534500	0,000000
R-Cuadrado Ajustado	0,261724			
Estadístico F	9,951288			
Valor-p	0,000001			

Fuente: estimaciones del autor

Nota: Dseas es una variable binaria que adopta el valor unitario en el mes de junio para capturar el efecto del medio aguinaldo y posiblemente efectos estacionales. D0203 es igual a D definida arriba en el texto y captura el cambio estructural de marzo de 2002

**Tabla IV 16: Estimación de la Dinámica de Corto Plazo**

Variable Dependiente: $\Delta$ (Log (Consumo de Cigarrillos mezcla <sub>t</sub> )) Método de Estimación: Mínimos Cuadrados Muestra: 1996:01 2004:06				
Variable	Coefficiente	Desvío Estándar	Estadístico-t	Valor-P
-t-1	-0,509751	0,184055	-2,769562	0,006800
$\Delta$ (Log (precio real de cigarrillos mezcla <sub>t</sub> ))	0,270116	0,262397	1,029418	0,306100
$\Delta$ (Log (precio real de cigarrillos mezcla <sub>t-1</sub> ))	0,010229	0,266235	0,038420	0,969400
$\Delta$ (Log (precio real de cigarrillos mezcla <sub>t-2</sub> ))	-0,034364	0,251851	-0,136445	0,891800
$\Delta$ (Log (ingreso real <sub>t</sub> ))	0,242416	0,047727	5,079212	0,000000
$\Delta$ (Log (ingreso real <sub>t-1</sub> ))	0,027011	0,058049	0,465311	0,642800
$\Delta$ (Log (ingreso real <sub>t-2</sub> ))	-0,056490	0,051878	-1,088887	0,279100
$\Delta$ (Log (consumo de cigarrillos mezcla <sub>t-1</sub> ))	-0,470359	0,120383	-3,907182	0,000200
$\Delta$ (Log (consumo de cigarrillos mezcla <sub>t-2</sub> ))	-0,232519	0,088504	-2,627218	0,010100
Constante	-0,008410	0,008548	-0,983856	0,327900
R-Cuadrado Ajustado	0,580987			
Estadístico F	16,098080			
Valor-p	0,000000			

Fuente: estimaciones del autor

Nota: El número de rezagos en el test fue seleccionado de acuerdo al criterio de información de Schwartz. D es el operador diferencias finitas.



Las elasticidades de largo plazo del consumo de cigarrillos rubios con respecto a su precio real y al ingreso real son -0,269 y 0,494, respectivamente. Esto implica que un aumento del 10% en el precio real de venta de los cigarrillos mezcla (ingreso real) reduce (aumenta) el consumo de cigarrillos mezcla en un 2,69% (4,94%).

La Tabla IV 16 muestra los resultados de la estimación de la dinámica de corto plazo para el caso del consumo de los cigarrillos mezcla. Al igual que en los dos casos presentados anteriormente, la elasticidad de corto plazo del consumo de cigarrillos mezcla con respecto a su precio real no es estadísticamente significativa. La elasticidad de corto plazo del consumo de cigarrillos mezcla con respecto al ingreso real es 0,242 implicando que un incremento del 10% en el ingreso real produce un incremento instantáneo en el consumo de cigarrillos mezcla del 2,42%.

El modelo es estable ya que el coeficiente del término de corrección de errores es negativo y estadísticamente significativo.

## IV. 5 Impuestos

Debido a las características del bien particular que estamos tratando, la imposición al consumo de cigarrillos puede justificarse a partir de distintas razones, según se argumenta en la publicación Análisis económico de la demanda de tabaco, Herramienta 3 del Banco Mundial y OPS.

Desde la perspectiva de la salud pública, el uso de tabaco daña la salud de sus consumidores. Consecuentemente, la introducción o incremento de los impuestos es una manera no sólo efectiva sino costo-efectiva de reducir su consumo y así la carga que su consumo impone. Al introducir o elevar un impuesto al tabaco, aumenta el precio de estos bienes, y de esta forma se desalienta su consumo. Esto se da tanto para los fumadores, quienes tienen más incentivos para dejar de fumar o para reducir la cantidad de cigarrillos consumidos; para los ex fumadores, al reducir los incentivos a reiniciar el consumo, y para los potenciales fumadores, que los disuade a iniciarse en la actividad.

Desde el punto de vista fiscal, una de las razones para la imposición al consumo de tabaco es incrementar la recaudación impositiva del Estado. Los impuestos a los cigarrillos son eficientes para aumentar los ingresos tributarios debido a los grandes volúmenes de venta, los pocos productores existentes en el mercado, la demanda inelástica y prácticamente la inexistencia de productos sustitutos. Debido a la adicción que crea el bien en cuestión, se generan consumidores cautivos que pagan impuestos como consecuencia de que no pueden abandonar el consumo, produciendo una corriente de ingresos para el Estado relativamente estable en el tiempo.

Otra razón que justifica la imposición al tabaco es que corrige la existencia de las externalidades negativas. Cuando los individuos consumen cigarrillos no sólo se generan un daño a sí mismos sino que también afectan la salud del resto de la gente (fumadores pasivos) que inhalan el humo generado por ellos. Este perjuicio causado al resto de las personas que no son consumidores directos del bien, que no está reflejado en un precio de mercado, se denomina externalidad negativa. Los consumidores no consideran este costo a la hora de tomar la decisión entre fumar o no, y entre cuantos cigarrillos fumar. La imposición sobre el consumo de cigarrillos hace que el fumador incorpore el costo que genera sobre los no fumadores, y tome una decisión eficiente desde el punto de vista económico. Si el costo externo es lo suficientemente alto, desincentiva al fumador y lo incita a fumar menos, reduciendo de este modo las externalidades negativas.

La estructura tributaria de la industria argentina de los cigarrillos incide sobre el precio de venta de éstos. Actualmente, el 67.9%<sup>43</sup> del precio de venta al consumidor final corresponde a los distintos impuestos y contribuciones de asignación específica.

Esta carga se conforma por impuestos y contribuciones específicas que gravan directamente al precio de salida de fábrica, y se aplican en etapas intermedias incluyendo otros impuestos como base de cálculo, o gravan directamente al consumo final.

Entre ellos encontramos a Impuestos Internos, que es un impuesto monofásico al nivel del fabricante final. En los casos en que incide en más de una fase anterior a la primera entrega en condiciones habituales de consumo, se otorga un pago a cuenta por el gravamen tributado en la fase anterior. Está establecido por la Ley Nro. 24.674, y

---

43 Fuente: Consultora Ecolatina.

tiene las características de gravar al consumo selectivo o específico, tiene un efecto cascada o piramidación, y sus tasas son proporcionales. Este impuesto tiene como finalidad la financiación del Estado nacional. Para los cigarrillos tiene una alícuota del 60%, que se aplica sobre el precio final incluido impuestos, excepto el IVA y el Impuesto Adicional de Emergencia.

El Impuesto Adicional de Emergencia (IAE) está establecido por la Ley Nro. 24.625. Este impuesto tiene como propósito el financiamiento de programas sociales y/o de salud, del Programa del Cambio Rural y del Programa Social-Agropecuario. La alícuota regida por este impuesto es del 7% y se aplica al precio de venta al público incluyendo el resto de los impuestos que intervienen en la formación del precio final.

El Fondo Especial del Tabaco, que fue comentado en una sección anterior, es una contribución específica establecido por la Ley Nro. 19.800. Su finalidad es atender a los problemas económicos y sociales de las áreas tabacaleras, imponiendo una alícuota del 7,35% sobre el precio final al público antes del IVA, Impuestos Internos y el Impuesto Adicional de Emergencia sobre los cigarrillos.

Por su parte, el IVA, es un impuesto tipificado como “IVA de tipo consumo”, estructurado por la técnica de impuesto contra impuesto. Está establecido por la Ley Nro. 23.349, y es un impuesto para el financiamiento del Estado Nacional. El gravamen recae en todas las fases de los ciclos de producción y distribución. En el caso de los cigarrillos, grava con una alícuota general del 21% al precio de salida de fábrica más el margen de distribución.

Otro impuesto que recae sobre los cigarrillos es Ingresos Brutos. Es un impuesto para el financiamiento de las provincias, y recae sobre la facturación de la empresa, la del distribuidor mayorista, y el comercio minorista.

En este año se firmaron tres decretos que atañen al sector tabacalero y a los impuestos aplicados al mismo.

En el decreto Nro. 294/2004 se aprueba el convenio entre el Ministerio de Economía y Producción y la Cámara de la Industria del Tabaco. Por medio de éste se propone mejorar la recaudación y los controles sobre la evasión y la competencia ilegal en el mercado de cigarrillos. A su vez, se comprometieron a lograr el cumplimiento de objetivos en el campo de la salud así como en el fiscal y el productivo.

En el convenio se establece que en relación al Impuesto Adicional de Emergencia sobre el precio de venta de los cigarrillos se fija la alícuota en un 7%, pero disponiendo que el impuesto a ingresar no podrá ser inferior al 75% del mismo impuesto correspondiente al precio de la categoría más vendida de cigarrillos. Dicho monto de imposición mínima no podrá superar al que resulte de aplicar para la determinación del gravamen la alícuota del 21%.

También se establece en el convenio el mantenimiento de la alícuota de Impuestos Internos y demás condiciones impuestas por ley que lo insta. Además se establece que el impuesto a ingresar no podrá ser inferior al 75% del gravamen correspondiente al precio de la categoría más vendida de cigarrillos, y que dicho impuesto mínimo a ingresar no podrá ser superior al que resulte de aplicar para la determinación del gravamen la alícuota establecida (del 60%) incrementada en un 25%.

En ambos casos, se entenderá como categoría más vendida de cigarrillos a aquel precio de venta al público en el que se concentren los mayores niveles de venta, y el monto de imposición mínima resultante se calculará en forma trimestral mediante Resolución General de la Administración Federal de Ingresos Públicos, aplicándose en proporción a la cantidad de cigarrillos que contenga cada paquete.

Durante el período de vigencia del convenio, el Ministerio de Economía y Producción no creará ni modificará ningún impuesto, contribución, fondo o tasa que grave a los productos del tabaco, más allá de las modificaciones previstas en el convenio. Sin embargo, estas condiciones se mantendrán mientras se cumpla con la recaudación convenida entre las partes. A partir de todos los impuestos que graven a los cigarrillos (el Impuesto Adicional de Emergencia, el Fondo Especial del Tabaco, Impuestos Internos, y el IVA) la recaudación en el período correspondiente al primer año, contado desde el primer día del mes siguiente a la entrada en vigencia del convenio, ascienda a 3.750 millones de pesos, con 1.750 millones de pesos pagados en el primer semestre y 2.000 millones de pesos pagados en el segundo semestre. En el período correspondiente al segundo año, la recaudación debe ascender a los 4.000 millones de pesos, con 2.000 millones por semestre. En caso de superarse dichas sumas parciales, los saldos se transferirán a los períodos siguientes.

En cuanto a combatir la competencia ilegal, las empresas asociadas a la Cámara de la Industria del Tabaco, se comprometen a destinar, durante la vigencia del convenio, 2 millones de pesos para combatir este ilícito, lo que conlleva la medición de niveles de incidencia de la competencia ilegal, efectuar un plan de prevención e implementar acciones de apoyo a las fuerzas de seguridad.

Las modificaciones comentadas anteriormente del Impuesto Adicional de Emergencia y de Impuestos Internos se realizaron a través de los Decretos 295/2004 y 296/2004, respectivamente.

En cuanto a la contribución de la industria del cigarrillo a las cuentas públicas, ésta lo hace anualmente con importantes montos, provenientes de impuestos que gravan al consumo final y también a las ganancias que obtienen las empresas del sector.

Información obtenida para el año 2001 de una publicación de la Consultora Ecolatina se muestra en la Tabla IV 17. Según la fuente, los aportes de la industria para dicho año, fueron 1.968 millones de pesos entre impuestos y contribuciones específicas de aplicación directa e indirecta, y de jurisdicción nacional o provincial, según el caso.

**Tabla IV 17: Ingresos Tributarios de la Industria Tabacalera (año 2001)**

Gravamen	Millones de pesos
Impuestos Internos	1.335
IVA neto	180
IAE	225
FET	183
Ingresos Brutos	10
Impuesto a las Ganancias	35
Total	1.968

Fuente: Consultora Ecolatina

Según la publicación citada, del total recaudado en concepto de impuestos internos en 2001, más del 76% provino de la industria del cigarrillo, esto es, de 1.746 millones de pesos recaudados correspondieron a la industria tabacalera 1.335 millones. A su vez, la participación de los impuestos internos recaudados a partir de los cigarrillos en el total de la recaudación de la AFIP representó, para el mismo año, un 3,7%. Por su parte, el Impuesto Adicional de Emergencia recaudó 225 millones de pesos en 2001, lo que representó aproximadamente un 0,6% de la recaudación total por impuestos de la AFIP.

#### **IV. 6 Simulación del impacto en la recaudación fiscal de aumentos en los impuestos a los cigarrillos**

Como mencionamos al comienzo de esta sección, la estimación de las elasticidades precio e ingreso de demanda de cigarrillos es importante porque nos permite evaluar el impacto del cambio en los precios ó el ingreso sobre el consumo de cigarrillos.

Actualmente, el 67.9% del precio de venta de los cigarrillos representa impuestos recolectados por el Estado. Para analizar el impacto que tienen distintas tasas impositivas, aplicadas sobre el consumo de cigarrillos, en la recaudación impositiva del Estado se llevó a cabo un ejercicio de simulación. Para este ejercicio se utilizaron las estimaciones de largo plazo del consumo total de cigarrillos presentadas en la Tabla IV 11. Esto es, la elasticidad del consumo de cigarrillos con respecto al precio de venta relevante es  $-0,265$ . Se construyeron tres escenarios alternativos de acuerdo a tres elasticidades precio de demanda de cigarrillos diferentes. El primer escenario, que denominamos “escenario neutral” (desde el punto de vista de la recaudación impositiva) se construyó a partir del valor estimado de  $-0,265$ . Como este valor es solo una estimación se utilizó su desvío estándar para construir dos escenarios alternativos. Primero, utilizamos una elasticidad precio de demanda de  $-0,045$ , que surge de sumarle a  $-0,265$  dos veces su desvío estándar. Llamamos a este escenario el “escenario favorable” desde el punto de vista de la recaudación impositiva. También utilizamos una elasticidad precio de demanda de  $-0,485$ , que surge de restarle a  $-0,265$  dos veces su desvío estándar. Llamamos a este escenario el “escenario desfavorable” desde el punto de vista de la recaudación impositiva.

Para Junio de 2004 tenemos los siguientes parámetros:

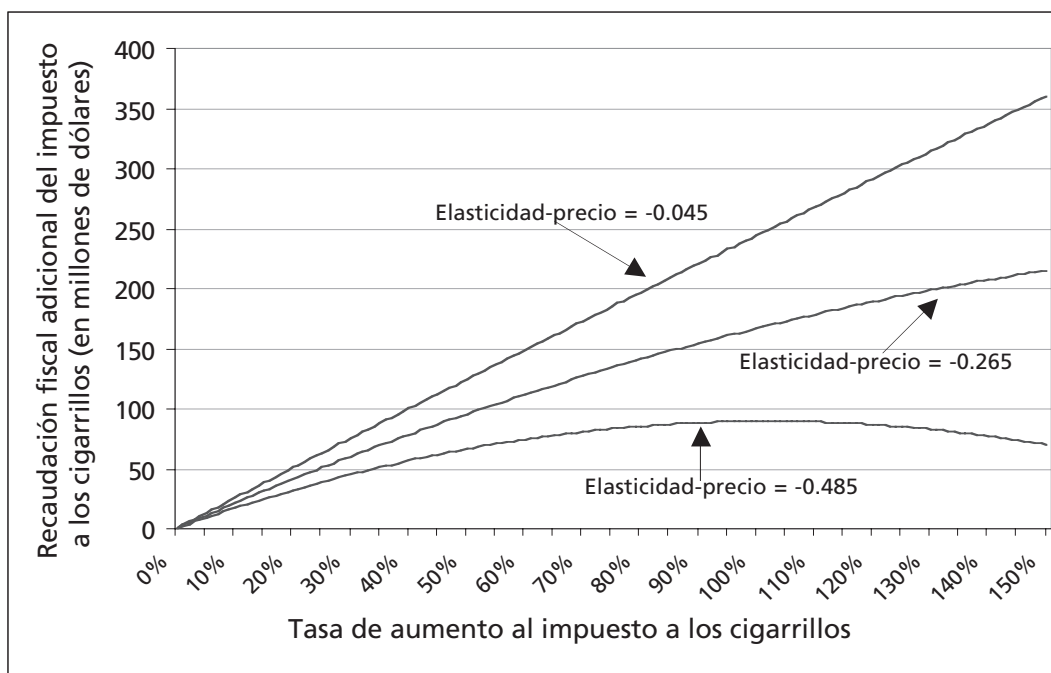
Consumo de cigarrillos:	158.685.865 paquetes
Precio de venta promedio:	2.52 pesos por paquete
Impuesto sobre los cigarrillos:	1.71 pesos por paquete

Ingresos del Estado por impuestos sobre los cigarrillos:	272.106.047 pesos
Tipo de cambio:	2.95 pesos por dólar
Población:	38,836,897 <sup>44</sup>
Consumo per capita:	49 paquetes por año.

Usando estos parámetros estimamos la denominada “curva de Laffer,” que expresa gráficamente los cambios en la recaudación impositiva del Estado de acuerdo a la tasa impositiva aplicada sobre el consumo de cigarrillos. El Gráfico IV 5 muestra curvas de Laffer para los tres escenarios descriptos arriba, que se corresponden con tres valores diferentes de la elasticidad precio de demanda de cigarrillos. Como se desprende claramente del Gráfico, existe suficiente margen como para aumentar los impuestos sobre el consumo de cigarrillos e incrementar la recaudación impositiva del Estado proveniente de estos aumentos. Solo en el escenario desfavorable, cuando la elasticidad del consumo de cigarrillos con respecto al precio de venta es  $-0,485$  el Gráfico muestra el “punto de Laffer” (punto a partir del cual los ingresos impositivos del Estado provenientes de impuestos sobre los cigarrillos comienzan a caer a medida que la tasa impositiva aumenta). Esta es precisamente la razón por la que denominamos a este caso el escenario desfavorable desde el punto de vista de la recaudación impositiva del Estado. Sin embargo, el punto de Laffer se ubica en una tasa impositiva mayor al 100% (102% para ser más precisos). En los otros dos escenarios, el punto de Laffer no se ve en el gráfico indicando que el gobierno podría incrementar los impuestos sobre los cigarrillos hasta 150% y mejorar su recaudación impositiva.

A modo de ejemplo, si el gobierno decidiera incrementar la tasa impositiva sobre los cigarrillos un 30% (llevando el impuesto sobre el paquete de cigarrillos a 2,23 pesos por paquete y por lo tanto llevando el precio promedio de venta de los cigarrillos a 3,04 pesos por paquete), aumentaría los ingresos impositivos desde 45 millones de dólares en un trimestre, en el escenario desfavorable, a 75 millones de dólares en un trimestre en el escenario favorable. Al mismo tiempo, este incremento en la tasa impositiva de los cigarrillos disminuiría el consumo promedio per capita de cigarrillos desde medio paquete por año en el escenario favorable a 4.5 paquetes por año en el escenario desfavorable, como se ilustra en el Gráfico IV 6.

**Gráfico IV 5: Curva de Laffer: Ingresos Impositivos Adicionales de acuerdo a la Tasa de Incremento en los Impuestos a los Cigarrillos**

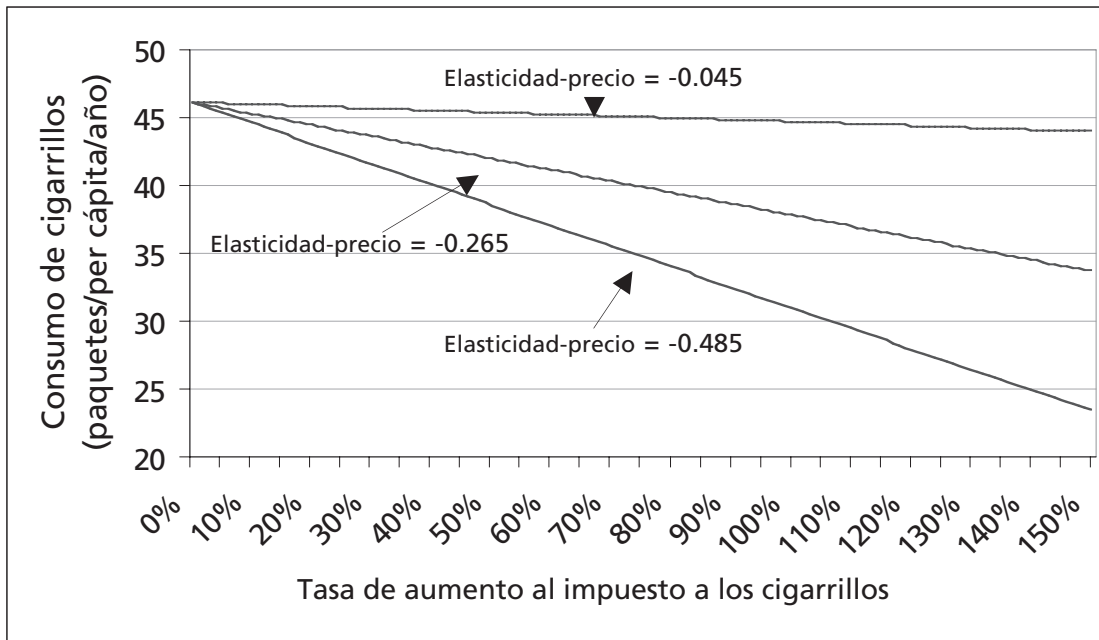


Fuente: estimaciones del autor.

44 Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censo (INDEC).

El Gráfico IV 6 muestra el consumo promedio anual per cápita de paquetes de cigarrillos de acuerdo a la tasa impositiva sobre los cigarrillos para los tres escenarios presentados arriba. Como puede observarse en el Gráfico, el consumo de cigarrillos disminuye a una tasa más rápida a medida que la magnitud (en valor absoluto) de la elasticidad precio de demanda de cigarrillos es mayor.

**Gráfico IV 6: Consumo de Cigarrillos de Acuerdo a la Tasa Impositiva sobre los Cigarrillos**



Fuente: estimaciones del autor.

## V. POLÍTICAS DE CONTROL DEL TABACO

En septiembre de 2003, Argentina suscribió el Convenio Marco para el Control del Tabaco de la OMS. Por medio de éste, el gobierno se comprometió a sancionar una ley que restrinja la publicidad y promoción del uso del tabaco, a incrementar los impuestos al tabaco para reducir las ventas del mismo, y a incrementar los lugares libre de humo para proteger a los no fumadores. La suscripción del Convenio es un paso importante para el gobierno argentino, pues la única ley existente contra la publicidad y promoción de los productos de tabaco es la Ley 23.344 de 1986 que determina que los paquetes de cigarrillos deben contener leyendas que adviertan sobre los riesgos sobre la salud. Sin embargo, esta ley no establece un castigo ante el incumplimiento. El resto de la legislación de las políticas del control del tabaco, son leyes y resoluciones provinciales cuyas características se resumen en la siguiente tabla.

**Tabla V 1: Leyes y Resoluciones Nacionales y Provinciales para el Control del Tabaco**

PROHIBICIONES Y RESTRICCIONES AL TABACO				
	Prohibido	Restringido	No Regulado	Desconocido
Publicidad en ciertos medios		X		
Publicidad a cierta audiencia	X			
Publicidad en ciertos lugares		X		
Contenido de la publicidad o diseño		X		
Auspicio o promoción para ciertas audiencias	X			
Auspicio de eventos		X		
Brand stretching			X	
Venta a menores	O		X	
Venta por menores			X	
Lugares de venta				X
Máquinas expendedoras			X	
Muestras gratis		X		
Venta de cigarrillos sueltos	X			
Información equívoca en los paquetes	X			
Fumar en edificios del gobierno (incl. lugares de trabajo)			X	
Fumar en lugares de trabajo (del sector privado)			X	
Fumar en instalaciones educativas	O		X	
Fumar en instalaciones de salud	O		X	
Fumar en colectivos	O		X	
Fumar en trenes		O	X	
Fumar en taxis	O		X	
Fumar en ferries			X	

O Indica nivel local; X Indica nivel nacional.

Continuación de la Tabla V 1:

PROHIBICIONES Y RESTRICCIONES AL TABACO				
	Prohibido	Restricto	No Regulado	Desconocido
Fumar en vuelos de cabotaje			X	
Fumar en vuelos internacionales			X	
Fumar en restaurantes		O	X	
Fumar en bares		O	X	
Fumar en otros espacios públicos		X		
Requerimientos y Regulaciones al Tabaco				
	Requerido	Regulado	No Regulado	Desconocido
Publicidad con advertencia de los riesgos a la salud			X	
Verificación de la edad en las ventas				X
Licencias de fabricación			X	
Leyenda en los paquetes con advertencia de los riesgos a la salud	X			
Diseño de la etiqueta del paquete				X
Información de los ingredientes/componentes en la etiqueta del paquete			X	
Cantidad de alquitrán			X	
Cantidad de nicotina			X	
Cantidad de otros ingredientes/componentes			X	
Información confidencial de los componentes				X
Información pública de los componentes				X
Información pública de los componentes por marca				X
Información pública de los componentes en el agregado				X
Otras Provisiones				
	Si	No	Desconocido	
Comité Nacional de Control del Tabaco	X			
Educación/promoción del Control del Tabaco	X			
Anti-smuggling provisions			X	
Litigation enabling provisions	X			

O Indica nivel local; X Indica nivel nacional.

Fuente: elaboración propia en base a Red Internacional del Control del Tabaco ([www.globalink.org](http://www.globalink.org))

## VI. ALGUNAS RECOMENDACIONES EN MATERIA DE POLÍTICA

En este trabajo se estudia la economía del tabaco en Argentina durante el período comprendido por los años 1996 y 2004. Las características económicas del mercado del tabaco descrito en el trabajo conjuntamente con los daños generados por el tabaco sobre la salud, justifican la intervención del gobierno en este mercado adoptando medidas de política para reducir el consumo de cigarrillos.

Si se consideran las posibles políticas que aspiran a reducir el consumo de tabaco, la primera medida debiera ser en materia de precios. Tal como se estimó en la sección de elasticidades, los consumidores de tabaco responden al cambio de precios. Aunque este estudio no ha estimado elasticidades por grupos de edad, la teoría económica y la evidencia de otros países señala que esta respuesta es mayor en las poblaciones jóvenes dado –entre otros- su menor ingreso disponible y su menor adicción. Esto es particularmente relevante para Argentina donde el consumo de cigarrillos parece haber crecido entre los jóvenes y adultos jóvenes (población entre 18 y 44 años) en los últimos años. Asimismo, en la sección de elasticidades se realizó un ejercicio consistente en aumentar la tasa impositiva al consumo de cigarrillos un 30%-aumentando el impuesto sobre los cigarrillos a 2,23 pesos por paquete y consecuentemente aumentando el precio de venta del paquete a 3,04 pesos. Este aumento impositivo provocaría un incremento en la recaudación del Estado de impuestos aplicados al consumo de cigarrillos.

Usualmente se argumenta que aumentos muy grandes de precios incentivan el contrabando de cigarrillos. Sin embargo, no está comprobado ni mucho menos que éste sea el caso para Argentina. Igualmente si este fuera el caso, las autoridades podrían usar los fondos provenientes de mayores impuestos al tabaco en reforzar la vigilancia en los puertos de entrada para minimizar el contrabando de cigarrillos. Por otro lado, se podría pensar en políticas comunes a los países integrantes del MERCOSUR en términos de los impuestos que se cobran sobre los cigarrillos, como ser un incremento coordinado de los mismos. Esto no debiera entonces alterar el contrabando dentro de la región, pues los márgenes de precios continuarían siendo los mismos.

Estas medidas debieran ser complementadas con campañas publicitarias que refuercen los efectos negativos de los cigarrillos sobre la salud de las personas. Si bien estas campañas debieran estar dirigidas hacia toda la población, se recomienda poner un mayor esfuerzo en campañas dirigidas a los jóvenes. Asimismo, el gobierno podría promover la creación de ambientes libres de humo en lugares públicos, especialmente en aquellos más frecuentados por adolescentes y jóvenes como escuelas, universidades, centros comerciales y centros de recreación. Esta es una medida que ha probado ser efectiva en disminuir la probabilidad de que los adolescentes se conviertan en fumadores y en aumentar la probabilidad de que dejen de fumar.

Por último, queda mucho por hacer con respecto a la legislación nacional a fin de promover restricciones sobre la publicidad y promoción del tabaco. A su vez, fue identificado en este trabajo que la mayoría de los fumadores compran los cigarrillos en los kioscos o lugares especializados, lo que permitiría al gobierno focalizar las políticas de control en un solo lugar.



# Anexo A

**Tabla A 1: Evolución del Área Cultivada por Provincia (en Hectáreas)**

Campaña	Provincia						
	Catamarca	Salta	Jujuy	Chaco	Misiones	Tucumán	Corrientes
1990/91	1,507	15,144	16,323	216	15,016	8,856	6,250
1991/92	1,884	18,751	19,888	468	22,399	8,920	8,020
1992/93	1,804	20,596	19,779	573	21,365	9,000	5,009
1993/94	1,000	12,085	13,070	200	18,046	6,070	5,260
1994/95	961	11,938	14,431	191	18,117	5,970	6,814
1995/96	1,063	13,910	16,175	557	18,888	6,070	6,535
1996/97	890	18,249	20,501	630	21,304	7,150	5,937
1997/98	1,309	21,760	21,916	1,007	25,762	6,500	6,200
1998/99	900	18,350	20,500	1,300	25,800	6,300	5,865
1999/00	585	14,881	16,026	990	21,129	5,990	5,040
2000/01	685	12,883	14,659	945	20,756	6,000	3,720
2001/02	908	15,081	14,986	1,309	25,519	6,270	4,235

Fuente: Anuarios estadísticos de la Secretaría de Agricultura.

**Tabla A 2: Evolución de las Exportaciones e Importaciones (en kilogramos)**

Año	Exportaciones	Importaciones
1992	49.292.075	1.798.546
1993	41.483.987	4.287.445
1994	39.855.457	2.357.976
1995	45.964.462	6.275.003
1996	57.705.574	6.279.852
1997	67.658.716	6.012.868
1998	61.368.501	4.356.030
1999	77.862.703	7.426.845
2000	62.459.542	3.819.275
2001	62.459.542	5.664.891
2002	85.767.289	5.455.884

Fuente: elaboración del autor en base a datos del INDEC.

## Anexo B:

### Forma Funcional de la Demanda de Cigarrillos

Comenzamos especificando una función de demanda para el consumo de cigarrillos ( $C_t$ ). El conjunto de variables que explican el comportamiento del consumo comprende el precio de venta de los cigarrillos ( $P_t$ ) y el ingreso de la población ( $Y_t$ ), ambos expresados en términos reales.

Utilizando minúsculas para denotar el logaritmo natural de las variables definidas con letras mayúsculas, las propiedades estadísticas subyacentes de las series utilizadas son las siguientes.  $c_t$  es estacionario en primeras diferencias. En otras palabras, el consumo de cigarrillos es una variable integrada de primer orden y puede ser expresada como:

$$\Delta c_t = g_c + \eta_{1,t}$$

Donde  $\eta_{1,t}$  es un proceso estacionario de media cero y  $g_c$  es la tasa de crecimiento promedio del consumo de cigarrillos.  $p_t$  también es estacionario en primeras diferencias y tiene la siguiente representación,

$$\Delta p_t = g_p + \eta_{2,t}$$

En este caso  $\eta_{2,t}$  es un proceso estacionario con media cero y  $g_p$  es la tasa de crecimiento promedio del precio de venta real. El ingreso real tiene una raíz unitaria en presencia de un cambio estructural en marzo de 2002 cuando el cambio de las reglas macroeconómicas, la devaluación y la inflación comenzaron a afectar la economía Argentina. Representando con  $D$  a una variable binaria que adopta el valor uno desde abril de 2002 en adelante y cero en otro caso, el proceso estadístico seguido por el ingreso real puede expresarse como,

$$\Delta y_t = g_{y1} + g_{y2}D + \eta_{3,t}$$

donde  $\eta_{3,t}$  es un proceso estacionario de media cero. Con esta especificación la secuencia de ingresos reales esta generada por  $\Delta y_t = g_{y1} + \eta_{3,t}$  hasta marzo de 2002 y por  $\Delta y_t = (g_{y1} + g_{y2}) + \eta_{3,t}$ , desde abril de 2002 en adelante.

El modelo asumido para el sendero de crecimiento de estado estacionario de las variables de la función de demanda de cigarrillos es:

$$C_t = K_i P_t^{\lambda_1} Y_t^{\lambda_2} \quad (1)$$

donde  $K_i$  puede incluir una constante, un cambio estructural en los parámetros y posiblemente efectos estacionales. En logaritmos naturales la relación de equilibrio de largo plazo entre el consumo de cigarrillos, su precio de venta y el ingreso real es:

$$c_t = \kappa_i + \lambda_1 p_t + \lambda_2 y_t + u_t \quad (2)$$

donde  $K_i$ ,  $\lambda_1$  y  $\lambda_2$  son parámetros y  $u_t$  es un error estacionario con media cero.  $\lambda_1$  puede interpretarse como la elasticidad de largo plazo del consumo de cigarrillos con respecto al precio de venta, mientras que  $\lambda_2$  es la elasticidad de largo plazo del consumo de cigarrillos con respecto al ingreso real. El concepto de elasticidad proviene de la definición de la misma, es decir, indica cuánto reacciona la cantidad demandada de cigarrillos ante un cambio en el precio de los cigarrillos ó en el ingreso de las personas. Matemáticamente  $\lambda_1$  y  $\lambda_2$  son las derivadas del logaritmo natural del consumo de cigarrillos con respecto al logaritmo natural del precio de venta y con respecto al logaritmo natural del ingreso real de las personas, respectivamente.

Fuera del estado estacionario, la estructura de rezagos del modelo no puede especificarse con certeza por lo que trabajamos con un modelo general que incluye  $r$  rezagos para cada variable de la función de demanda de cigarrillos,

$$c_t = \delta + \kappa_i^* + \sum_{j=1}^r \alpha_j c_{t-j} + \sum_{j=0}^r \beta_j p_{t-j} + \sum_{j=0}^r \gamma_j y_{t-j} + \varepsilon_t \quad (3)$$

donde,  $\delta$ ,  $k_i^*$ ,  $\alpha_j$ ,  $\beta_j$  y  $\gamma_j$  son los parámetros del modelo y  $\varepsilon_t$  es un término de error estacionario. Algunos de los parámetros en (3) tienen una interpretación en términos de las elasticidades de corto plazo del consumo de cigarrillos. En particular,  $\beta_0$  es la elasticidad de corto plazo del consumo de cigarrillos con respecto al precio de venta y  $\gamma_0$  es la elasticidad de corto plazo del consumo de cigarrillos con respecto al ingreso real. En estas definiciones, el efecto de corto plazo que se produce en el consumo de cigarrillos se debe a un cambio, **en el mismo mes**, del precio ó del ingreso.

Reordenando la ecuación (3) se obtiene:

$$c_t = \delta + \kappa_i^* + \alpha c_{t-1} + \sum_{j=1}^{r-1} \alpha_j^* \Delta c_{t-j} + \beta p_t + \sum_{j=0}^{r-1} \beta_j^* \Delta p_{t-j} + \gamma y_t + \sum_{j=0}^{r-1} \gamma_j^* \Delta y_{t-j} + \varepsilon_t \quad (4)$$

donde

$$\alpha_j^* = - \sum_{\kappa=j+1}^r \alpha_{\kappa}, \quad j=1,2,\dots,r-1$$

$$\alpha = \sum_{\kappa=1}^r \alpha_{\kappa}$$

$$\beta_j^* = - \sum_{\kappa=j+1}^r \beta_{\kappa}, \quad j=0,1,2,\dots,r-1$$

$$\beta = \sum_{\kappa=0}^r \beta_{\kappa}$$

$$\gamma_j^* = - \sum_{\kappa=j+1}^r \gamma_{\kappa}, \quad j=0,1,2,\dots,r-1$$

$$\gamma = \sum_{\kappa=0}^r \gamma_{\kappa}$$

Note de (4) que, en un sistema estable (es decir,  $|\alpha| < 1$ ) el multiplicador total con respecto al precio esta dado por  $\beta/(1-\alpha)$  mientras que el multiplicador total con respecto al ingreso real es  $\gamma/(1-\alpha)$ . Recuerde que el multiplicador total refleja el cambio en el nivel del sendero promedio del consumo de cigarrillos debido a un cambio unitario en el nivel promedio del precio ó del ingreso. Utilizando las definiciones de  $\alpha$ ,  $\beta$  y  $\gamma$  se puede observar que los multiplicadores totales reflejan el efecto de la suma de todos los coeficientes de las variables que explican el comportamiento de la demanda de cigarrillos. Por lo tanto, como el concepto de multiplicador se define en el contexto de una solución de equilibrio del modelo, el multiplicador total puede interpretarse como el efecto de largo plazo, en la nueva solución de equilibrio del consumo de cigarrillos, de un incremento unitario en el valor promedio del precio ó del ingreso real.

Expresando el modelo en niveles y en diferencias podemos separar los efectos de corto y largo plazo sobre el consumo de cigarrillos. Restando  $c_{t-1}$  de ambos lados de (4) y teniendo  $p_{t-1}$  e  $y_{t-1}$  en lugar de  $p_t$  e  $y_t$  como las variables explicativas en niveles en el modelo obtenemos:

$$\Delta c_t = \delta + (\alpha - 1) \left\{ c_{t-1} - \frac{\kappa_i^*}{1-\alpha} - \frac{\beta}{1-\alpha} p_{t-1} - \frac{\gamma}{1-\alpha} y_{t-1} \right\} + \sum_{j=1}^{r-1} \alpha_j^* \Delta c_{t-j} + \beta_0 \Delta p_t + \sum_{j=1}^{r-1} \beta_j^* \Delta p_{t-j} + \gamma_0 \Delta y_t + \sum_{j=1}^{r-1} \gamma_j^* \Delta y_{t-j} + \varepsilon_t \quad (5)$$

Puede verse de (5), redefiniendo  $t-1$  como  $t$ , que el término entre llaves es consistente con la solución de equilibrio de largo plazo dada por (2). Este término es estacionario, aún cuando las series de consumo de cigarrillos, precio de venta e ingreso de la población son integradas de primer orden, porque existe cointegración entre las variables. Note que comparando el término entre llaves en (5) con (2),  $\lambda_1$  y  $\lambda_2$  son iguales al multiplicador total con respecto al precio de venta de los cigarrillos y al ingreso real, respectivamente. Es en este sentido que  $\lambda_1$  y  $\lambda_2$  representan las elasticidades de **largo plazo** del consumo total de cigarrillos con respecto al precio y al ingreso de la población, respectivamente. De la definición de multiplicador total presentada arriba debería quedar claro que el período correspondiente a lo que se denominó “largo plazo” es igual a  $r$  (el número de rezagos utilizado en la estimación de (5) más uno).

El término en niveles de (5) juega un papel importante en la interpretación del modelo. Supongamos que el consumo de cigarrillos aumenta más rápidamente de lo que es consistente con la solución de estado estacionario. Entonces, el término entre llaves se vuelve positivo porque  $c_{t-1}$  aumentó por encima del sendero de crecimiento de estado estacionario. Sin embargo, como  $(\alpha-1)$  es negativo, el efecto total es disminuir el crecimiento de corto plazo en el consumo, forzando a  $c$  nuevamente hacia su sendero de largo plazo. Por esta razón, el término en niveles de (5) se denomina un mecanismo de corrección de errores, y el modelo completo se define como un modelo de corrección de errores (ECM).

En el ECM, todas las variables en primeras diferencias capturan los efectos de corto plazo sobre el consumo de cigarrillos. En particular, dadas nuestras definiciones previas, los coeficientes de  $\Delta p_t$  y  $\Delta y_t$  son las elasticidades de corto plazo del consumo de cigarrillos con respecto al precio de venta real y al ingreso real, respectivamente.

## Estrategia de Contraste de Hipótesis y Estimación

El primer paso consistió en analizar las propiedades estadísticas de las series individuales<sup>45</sup>. Para hacer esto se utilizó la transformación logarítmica de las series y luego, para confirmar el orden de integración de cada serie, se trabajó con el test de Dickey-Fuller aumentado (ADF)<sup>46</sup>.

Asumiendo que  $z_t$  es la variable bajo estudio, la ecuación del test de Dickey-Fuller utilizada fue:

$$\Delta z_t = a_0 + a_1 z_{t-1} + \sum_{j=2}^p a_j \Delta z_{t-j+1} + \varepsilon_t$$

El parámetro de interés en la última ecuación es  $a_1$ ; si  $a_1=0$  la secuencia  $\{z_t\}$  contiene una raíz unitaria. La hipótesis nula del test de Dickey-Fuller es entonces  $H_0: a_1=0$  y la hipótesis alternativa es  $H_a: a_1<0$ . El estadístico de contraste ( $\tau$ ) utilizado para chequear estas hipótesis es el estadístico  $t$  usual construido como el cociente entre la estimación de mínimos cuadrados de  $a_1$  y su error estándar asociado. Sin embargo, la distribución muestral de este estadístico de contraste no es estándar y sus valores críticos fueron tabulados por MacKinnon<sup>47</sup>. La estructura óptima de rezagos en el test ( $p$ ) se seleccionó utilizando el criterio de información de Schwartz.

La siguiente tabla muestra los resultados de la aplicación de este test ADF a las variables de precio y consumo.

45 Las series son de frecuencia mensual desde julio de 1994 hasta junio de 2004. La base de datos se describe en la sección 4 de este trabajo.

46 Dickey, D.A. and W.A. Fuller (1979). "Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root," Journal of the American Statistical Association, 74, 427-431.

47 MacKinnon, J. G. (1991). "Critical Values for Cointegration Tests," Chapter 13 in R. F. Engle and C. W. J. Granger (eds.), Long-run Economic Relationships: Readings in Cointegration, Oxford University Press.

**Tabla B.1: Tests de Raíz Unitaria**

Variable	ADF $\tau$ -Statistic	Valor-P	Rezagos
Log (Consumo Total de Cigarrillos)	-1.1691	0.6849	11
Log (Precio Real Promedio)	-1.1934	0.6744	0
Log (Consumo de Cigarrillos Rubios)	-0.4750	0.8900	2
Log (Precio Cigarrillos Rubios)	-1.1525	0.6917	0
Log (Consumo de Cigarrillos Negros)	-1.9181	0.3227	2
Log (Precio Cigarrillos Negros)	-1.4829	0.5377	0

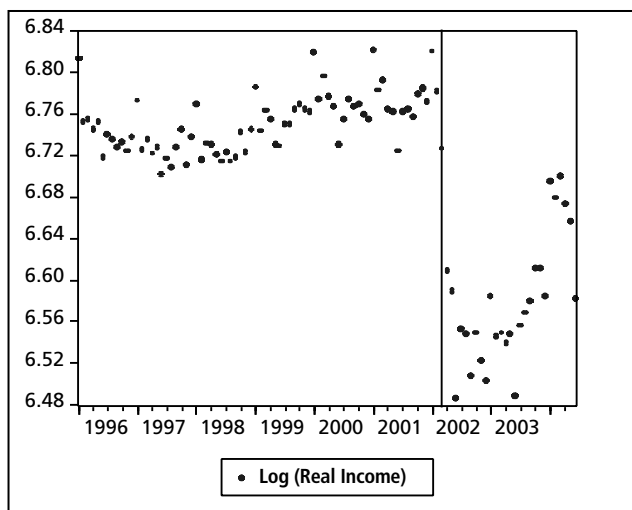
Fuente: estimaciones del autor.

Nota: El número de rezagos en el test fue seleccionado de acuerdo al criterio de información de Schwartz. La probabilidad de rechazo se calculó utilizando los valores críticos tabulados por MacKinnon (1991). Log indica logaritmo natural.

Como muestra la Tabla B.1, las series individualmente no rechazan la hipótesis nula de una raíz unitaria y por lo tanto quedan confirmadas las especificaciones asumidas en la sección anterior para el comportamiento de estas variables.

El caso del ingreso real se muestra en la siguiente figura.

**Gráfico B.1: Logaritmo del Ingreso Real**



Como se indicó en el capítulo IV, en la Figura B.1 se observa que después de marzo de 2002 (señalado con una línea vertical continua en la figura), cuando la inflación comenzó a acelerarse, parece haber un claro cambio estructural en el proceso que genera los datos del ingreso. Cuando se sospecha que un cambio estructural ha ocurrido, como es nuestro caso, debe tomarse un especial cuidado cuando se realizan los contrastes de raíz unitaria. Si hay cambios estructurales, estos contrastes se sesgan hacia el no rechazo de la hipótesis nula de una raíz unitaria. Afortunadamente, Perron<sup>48</sup> desarrolló un procedimiento formal para contrastar por raíz unitaria en presencia de un cambio estructural.

Consideremos la hipótesis nula de un cambio permanente en la constante de un proceso de raíz unitaria contra la hipótesis alternativa de un cambio en la pendiente de la tendencia lineal de un proceso estacionario en

$$H_0 : y_t = \pi_0 + \pi_1 D + y_{t-1} + \varepsilon_t$$

tendencia. Es decir, la hipótesis nula es

donde D es una variable binaria que adopta el valor uno desde abril de 2002 en adelante y cero en otro caso.

La hipótesis alternativa es un proceso estacionario en tendencia con un cambio estructural en la tendencia a partir de abril de 2002:

48 Perron, P (1989), "The Great Crash, the Oil Price Shock, and the Unit Root Hypothesis." *Econometrica* 57, 1361-1401.

$$H_0 : y_t = \pi_0 + \pi_2 t + \pi_3 D_T + \varepsilon_t$$

donde  $t$  representa un tendencia lineal y  $D_T = t - 74$  para  $t > 74$  y cero en otros casos. El número 74 representa el período anterior al que ocurre el cambio de estructura (en nuestro caso, marzo de 2002 es la observación 74 y el cambio estructural se produce en la observación 75). Por lo tanto, para los primeros 74 períodos,  $\{y_t\}$  evoluciona como  $y_t = \pi_0 + \pi_2 t + \varepsilon_t$ . Comenzando en el período 75  $\{y_t\}$  evoluciona como  $y_t = \pi_0 + (\pi_2 + \pi_3) t + \varepsilon_t$ . Es decir,  $D_T$  cambia la pendiente de la tendencia determinística.

La implementación del test de Perron es directa. Primero, se estima por mínimos cuadrados (OLS) la ecuación:

$$y_t = a_0 + a_1 y_{t-1} + a_2 t + a_3 D_T + \sum_{j=1}^p b_j \Delta y_{t-j} + \varepsilon_t$$

Bajo la hipótesis de una raíz unitaria,  $a_1=1$ . Segundo, se calcula el estadístico t correspondiente a la hipótesis nula  $a_1=1$ . Perron muestra que la distribución de este estadístico depende de la proporción de observaciones que hay antes de que ocurra el cambio de estructura. Si denotamos por  $\lambda$  a esta proporción, puede calcularse que en nuestro caso  $\lambda=0.73$ . Entonces, podemos comparar el valor del estadístico de contraste con los valores críticos tabulados por Perron.

La tabla siguiente muestra los resultados de aplicar el test de Perron a la serie de ingresos reales.

**Tabla B.2: Test de Raíz Unitaria de Perron**

Variable	Estadístico-t de Perron	1% Valor Crítico	Rezagos
Log (Ingreso Real)	-3.7110	-4.51	12

Fuente: estimaciones del autor.

Nota: El número de rezagos en el test fue seleccionado de acuerdo al criterio de información de Schwartz.

Como el estadístico de contraste de Perron, en valor absoluto, es menor que el valor crítico de la distribución con un nivel de significatividad estadística tanto del 5% como del 1%, no se puede rechazar la hipótesis nula de raíz unitaria en presencia de un cambio estructural en marzo de 2002. Este resultado confirma la forma funcional asumida para el proceso de generación de los datos del ingreso real presentada en la sección anterior.

Por lo tanto, para poder estimar el ECM (5) debemos confirmar la presencia de cointegración entre las variables de la función de demanda de cigarrillos.

Utilizamos dos procedimientos alternativos para chequear si existe cointegración entre el consumo de cigarrillos, su precio de venta y el ingreso de la población. Primero aplicamos la metodología de Engle-Granger<sup>49</sup> y después realizamos el test de cointegración de Johansen<sup>50</sup>.

Engle y Granger proponen una forma directa de contrastar si, en nuestro caso, tres variables integradas de orden uno están cointegradas. El primer paso en su estrategia de contraste es estimar la relación de largo plazo (2). Si las variables están cointegradas, entonces los residuos de la estimación de mínimos cuadrados de esta relación de largo plazo deben ser estacionarios. Por lo tanto, Engle y Granger proponen utilizar un contraste de Dickey-Fuller sobre los residuos de la relación de equilibrio de largo plazo para saber si existe cointegración. Si los residuos tienen una raíz unitaria, entonces el consumo de cigarrillos, su precio de venta y el ingreso real no están cointegrados. Por otro lado, rechazar la hipótesis nula de raíz unitaria del test de Dickey-Fuller indicaría que las variables están cointegradas.

La Tabla B 3 muestra los resultados de la metodología de Engle-Granger. La variable Residuals 1 representa los residuos de la relación de largo plazo entre consumo de cigarrillos, precio de venta e ingreso estimada por mínimos cuadrados clásicos; la variable Residuals 2 representa los residuos de la relación de largo plazo entre

49 Engle, Robert F. and C. W. J. Granger (1987). "Co-integration and Error Correction: Representation, Estimation, and Testing," *Econometrica*, 55, 251-276.

50 Johansen, Søren (1991). "Estimation and Hypothesis Testing of Cointegration Vectors in Gaussian Vector Autoregressive Models," *Econometrica*, 59, 1551-1580.

consumo de cigarrillos rubios, precio de venta de los mismos e ingreso estimada por mínimos cuadrados clásicos, mientras que la variable Residuals 3 representa los residuos de la relación de largo plazo entre consumo de cigarrillos negros, precio de venta de los mismos e ingreso estimada por mínimos cuadrados clásicos.

**Tabla B 3: Metodología de Engle-Granger**

Variable	ADF $\tau$ -Statistic	Valor-P	Rezagos
Residuals 1	-3.2174	0.0015	2
Residuals 2	-3.4411	0.0007	2
Residuals 3	-10.7724	0.0000	0

Fuente: estimaciones del autor.

Nota: El número de rezagos en el test fue seleccionado de acuerdo al criterio de información de Schwartz. La probabilidad de rechazo se calculó utilizando los valores críticos tabulados por MacKinnon (1991).

La Tabla B.3 muestra que los residuos de las tres ecuaciones de largo plazo son estacionarios y por lo tanto existe cointegración entre las variables. Para confirmar este resultado, aplicamos el test de cointegración de Johansen.

El procedimiento de Johansen es simplemente una generalización multivariante del test de Dickey-Fuller. Primero, considere la versión multivariante del modelo (5). De acuerdo al teorema de la representación de Granger (vea Engle y Granger, 1987) como el consumo de cigarrillos, su precio y el ingreso real están cointegrados tienen una representación en forma de un modelo de corrección de errores para vectores:

$$\begin{bmatrix} \Delta c_t \\ \Delta p_t \\ \Delta y_t \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \pi_{11} & \pi_{12} & \pi_{13} \\ \pi_{21} & \pi_{22} & \pi_{23} \\ \pi_{31} & \pi_{32} & \pi_{33} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} c_{t-1} \\ p_{t-1} \\ y_{t-1} \end{bmatrix} + \sum_{j=1}^p \begin{bmatrix} \Gamma_{11}^{(j)} & \Gamma_{12}^{(j)} & \Gamma_{13}^{(j)} \\ \Gamma_{21}^{(j)} & \Gamma_{22}^{(j)} & \Gamma_{23}^{(j)} \\ \Gamma_{31}^{(j)} & \Gamma_{32}^{(j)} & \Gamma_{33}^{(j)} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \Delta c_{t-j} \\ \Delta p_{t-j} \\ \Delta y_{t-j} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \kappa_1 \\ \kappa_2 \\ \kappa_3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \varepsilon_{1t} \\ \varepsilon_{2t} \\ \varepsilon_{3t} \end{bmatrix}$$

Donde los  $\pi$  y los  $\Gamma$  son combinaciones de los parámetros estructurales de (5). Definiendo el vector transpuesto  $x_t' = [c_t \ p_t \ y_t]$  podemos expresar este modelo en notación matricial:

$$\Delta x_t = \Pi x_{t-1} + \sum_{j=1}^p \Gamma(j) \Delta x_{t-j} + K + \varepsilon \quad (6)$$

donde  $\Pi$  y  $\Gamma(j)$  son matrices de coeficientes,  $K$  es un vector de términos determinísticos y  $\varepsilon$  es el vector de errores del modelo. Note que si  $x$  fuera univariante, (6) sería la ecuación de regresión de Dickey-Fuller, y por lo tanto el test de Dickey-Fuller consistiría en contrastar que  $\Pi=0$ . Por analogía con el caso univariante, el test de cointegración se basa en la matriz de coeficientes  $\Pi$ . El test se basa en el rango de la matriz  $\Pi$ . El rango de una matriz es igual al número de sus autovalores diferentes de cero. Por lo tanto si el rango de  $\Pi$  es igual a cero, cada elemento de  $\Pi$  debe ser igual a cero. En estas circunstancias, (6) es equivalente a un proceso autoregresivo para vectores en primeras diferencias. Todas las variables en  $x_t$  son procesos de raíz unitaria y no hay cointegración. Por otro lado, si el rango de  $\Pi$  es completo, la solución de largo plazo de (6) está dada por tres ecuaciones independientes y en este caso cada variable en el vector  $x_t$  debe ser estacionaria. En casos intermedios, en los que el rango de  $\Pi$  es igual a  $0 < r < 3$ , hay  $r$  vectores de cointegración. Si  $r=1$  hay un único vector de cointegración dado por cualquiera de las filas de la matriz  $\Pi$ .

El test de cointegración de Johansen es como sigue. Supongamos que obtenemos la matriz  $\Pi$  y ordenamos sus tres autovalores ( $e_1, e_2$  y  $e_3$ ) tal que  $e_1 > e_2 > e_3$ . Como el logaritmo natural de uno es cero, cada una de las expresiones  $\text{Log}(1-e_i)$  ( $i=1,2,3$ ) será cero si las variables no están cointegradas. Similarmente, si el rango de  $\Pi$  es uno,  $0 < e_1 < 1$  tal que  $\text{Log}(1-e_1)$  será negativo y  $\text{Log}(1-e_2) = \text{Log}(1-e_3) = 0$ .

En la práctica solo podemos obtener estimaciones de  $\Pi$  y de sus autovalores, por lo tanto Johansen propone utilizar el siguiente estadístico de contraste:

$$J_{trace}(r) = -T \sum_{i=r+1}^3 \text{Log}(1 - \hat{e}_i) \quad r = 0, 1, 2.$$

donde  $T$  es el número de observaciones y  $\hat{e}_i$  son los autovalores de  $\Pi$  estimados. De la discusión previa debería estar claro que  $J_{trace}$  es cero cuando no existe cointegración, mientras que cuanto más alejados de cero estén los autovalores estimados mayor será el valor del estadístico  $J_{trace}$ . Entonces, el estadístico  $J_{trace}$  contrasta la hipótesis nula de que el número de vectores de cointegración es menor o igual a  $r$  contra una hipótesis alternativa general. Por lo tanto, para determinar el número de relaciones de cointegración se puede proceder secuencialmente desde  $r=0$  a  $r=2$  hasta que fallemos en rechazar la hipótesis nula. Los valores críticos de la distribución del estadístico de contraste  $J_{trace}$  fueron tomados de Osterwald-Lenum (1992)<sup>51</sup>.

El resultado de este procedimiento secuencial se reporta en la Tabla B.4. La tabla esta dividida en tres paneles. El primer panel muestra el test de cointegración de Johansen entre el consumo total de cigarrillos, el precio promedio real de los mismos y el ingreso real. La primera línea del primer panel contrasta y rechaza al 1% de significatividad estadística, la hipótesis nula de no cointegración ( $r=0$ ) contra la alternativa de uno o más vectores de cointegración. La segunda línea de la tabla contrasta y no rechaza al 1% de significatividad estadística, la hipótesis nula de un vector de cointegración ( $r=1$ ) contra la hipótesis alternativa de dos o más vectores de cointegración. Por lo tanto, se puede concluir que hay un vector de cointegración entre las variables.

El Segundo panel muestra el test de la traza de Johansen entre el consumo de cigarrillos rubios, su precio y el ingreso real. Como fue el caso del Panel 1, el test detecta la presencia de cointegración a un nivel de significatividad estadística del 1%. Finalmente, el ultimo panel indica que existe cointegración entre el consumo de cigarrillos negros, su precio y el ingreso real.

La evidencia empírica de las metodologías de Engle-Granger y Johansen parece sugerir que existe cointegración en los tres casos entre el consumo de cigarrillos, el precio de venta real y el ingreso real. Por lo tanto podemos estimar el ECM (5) y obtener las elasticidades, de corto y de largo plazo, del consumo de cigarrillos con respecto al precio de venta y al ingreso real.

**Tabla B.4: Test de Cointegración de Johansen**

Panel 1: Consumo Total de Cigarrillos			
Hipótesis Nula	Eigenvalues	Estadístico de la Traza	Valor Crítico 1 %
Ningún vector de cointegración	0.269413	51.02314	35.65
A lo sumo, un vector de cointegración	0.140583	19.94635	20.04
A lo sumo, dos vectores de cointegración	0.048749	4.947736	6.65
Panel 2: Consumo de Cigarrillos Rubios			
Hipótesis Nula	Eigenvalues	Estadístico de la Traza	Valor Crítico 1 %
Ningún vector de cointegración	0.209703	41.38057	35.65
A lo sumo, un vector de cointegración	0.109300	18.31666	20.04
A lo sumo, dos vectores de cointegración	0.068685	6.973431	6.65
Panel 3: Consumo de Cigarrillos Negros			
Hipótesis Nula	Eigenvalues	Estadístico de la Traza	Valor Crítico 1 %
Ningún vector de cointegración	0.345823	65.35075	48.45
A lo sumo, un vector de cointegración	0.171934	23.33739	30.45
A lo sumo, dos vectores de cointegración	0.045978	4.659761	16.26

Fuente: estimaciones del autor.

**Nota:** El número de rezagos en cada test fue seleccionado de acuerdo al criterio de información de Schwartz.

51 Osterwald-Lenum, Michael (1992). "A Note with Quantiles of the Asymptotic Distribution of the Maximum Likelihood Cointegration Rank Test Statistics," Oxford Bulletin of Economics and Statistics, 54, 461-472.



Cuando las variables del modelo están cointegradas, como es nuestro caso, una regresión estimada por mínimos cuadrados clásicos (OLS) proporciona estimadores super-consistentes de los parámetros de cointegración ( $k_i$ ,  $\lambda_1$  y  $\lambda_2$  en la ecuación (2)). Stock (1987)<sup>52</sup> demostró que los estimadores de OLS de estos parámetros convergen a una tasa más rápida (a una tasa de T) que en modelos estimados por OLS pero con variables estacionarias. Esto sugiere una estrategia de estimación de dos etapas (vea Engle y Granger, 1987), que puede formalizarse como sigue. Primera etapa, estime los parámetros de la relación de equilibrio de largo plazo (2) y obtenga los residuos ( $\check{Z}_t$ ). Segunda etapa, use el término de corrección de errores rezagado un período,  $\check{Z}_{t-1}$ , y estime el ECM (5) para obtener la dinámica de corto plazo. En la primera etapa se obtienen las estimaciones de las elasticidades de largo plazo del consumo de cigarrillos con respecto al precio real de venta y al ingreso real, mientras que en la segunda etapa se estiman las mismas elasticidades pero para el corto plazo.

La Tabla B 5 muestra la estimación de los parámetros de la ecuación de largo plazo (2) para el consumo total de cigarrillos.

**Tabla B 5: Estimación de las Elasticidades de Largo Plazo**

Variable Dependiente: Log (Consumo Total de Cigarrillos)				
Método de Estimación: Mínimos Cuadrados				
Muestra: 1996:01 2004:06				
Variable	Coefficiente	Desvío Estandar	Estadístico-t	Valor-p
Log (precio de venta)	-0.265030	0.109797	-2.41379	0.01770
Log (ingreso real)	0.448497	0.079004	5.67687	0.00000
D0302	0.068137	0.023478	2.90216	0.00460
Dseas	-0.194720	0.039941	-4.87511	0.00000
Constante	8.991835	0.531583	16.9152	0.00000
R-Cuadrado Ajustado	0.241105			
Estadístico F	9.022064			
Valor-p	0.0000			

Fuente: estimaciones del autor.

Nota: Dseas es una variable binaria que adopta el valor unitario en el mes de junio para capturar el efecto del medio aguinaldo y posiblemente efectos estacionales. D0203 es igual a D definida arriba en el texto y captura el cambio estructural de marzo de 2002.

Como se observa en la Tabla B 5, la elasticidad de largo plazo del consumo de cigarrillos con respecto al precio de venta es  $-0.265$ , mientras que la elasticidad de largo plazo del consumo de cigarrillos con respecto al ingreso real es  $0.448$ . Con estos números un aumento del 10% el precio real reduce el consumo total de cigarrillos en el largo plazo  $2.65\%$  y un 10% de aumento en el ingreso real incrementa el consumo total de cigarrillos en el largo plazo  $4.45\%$ . Todas las estimaciones son estadísticamente significativas a niveles usuales de significatividad.

La siguiente tabla muestra los resultados de la estimación de la dinámica de corto plazo. En la Tabla B.6 puede observarse que la elasticidad de corto plazo del consumo de cigarrillos con respecto al precio de venta no es estadísticamente significativa mientras que la elasticidad de corto plazo del consumo de cigarrillos con respecto al ingreso real es  $0.215$ . Este último dato implica que un aumento de 10% en el ingreso real produce un incremento instantáneo (en el mismo mes) de  $2.15\%$  en el consumo total de cigarrillos.

El modelo es estable, dado que la velocidad de ajuste hacia el término de corrección de errores (el coeficiente de  $\check{Z}_{t-1}$ ) es negativa y estadísticamente significativo a niveles usuales de significatividad. Esto quiere decir que si el consumo total de cigarrillos comienza a aumentar más rápidamente de lo que es consistente con la solución de estado estacionario, el coeficiente que acompaña al término de corrección de errores forzará al consumo nuevamente hacia su sendero de crecimiento de largo plazo.

52 Stock, J. (1987) "Asymptotic Properties of Least-Squares Estimators of Cointegrating Vectors." *Econometrica* 55, 1035-56.

**Tabla B 6: Estimación de la Dinámica de Corto Plazo**

Variable Dependiente: $\Delta(\text{Log}(\text{Consumo Total de Cigarrillos}_t))$ Método de Estimación: Mínimos Cuadrados Muestra: 1996:01 2004:06				
Variable	Coefficiente	Desvío Estándar	Estadístico-t	Valor-p
$_{-t-1}$	-0.440900	0.166938	-2.641100	0.0098
$\Delta(\text{Log}(\text{precio de venta real}_t))$	0.361044	0.296276	1.218608	0.2262
$\Delta(\text{Log}(\text{precio de venta real}_{t-1}))$	0.010223	0.298954	0.034195	0.9728
$\Delta(\text{Log}(\text{precio de venta real}_{t-2}))$	-0.055160	0.284935	-0.193580	0.8469
$\Delta(\text{Log}(\text{ingreso real}_t))$	0.215005	0.053191	4.042145	0.0001
$\Delta(\text{Log}(\text{ingreso real}_{t-1}))$	0.032250	0.064115	0.502998	0.6162
$\Delta(\text{Log}(\text{ingreso real}_{t-2}))$	-0.040160	0.057634	-0.696770	0.4878
$\Delta(\text{Log}(\text{consumo total}_{t-1}))$	-0.549730	0.131557	-4.178690	0.0001
$\Delta(\text{Log}(\text{consumo total}_{t-2}))$	-0.322980	0.100097	-3.226670	0.0018
Constante	-0.002720	0.009454	-0.287450	0.7744
R-Cuadrado Ajustado	0.553764			
Estadístico F	14.51277			
Valor-p	0.0000			

Fuente: estimaciones del autor

Nota: El número de rezagos en el test fue seleccionado de acuerdo al criterio de información de Schwartz.  $\Delta$  es el operador diferencias finitas.

Con respecto al consumo de cigarrillos rubios, la estimación de la ecuación de demanda de largo plazo se presenta en la Tabla B 7.

**Tabla B 7: Estimación de las Elasticidades de Largo Plazo**

Variable Dependiente: $\text{Log}(\text{Consumo de Cigarrillos Rubios})$ Método de Estimación: Mínimos Cuadrados Muestra: 1996:01 2004:06				
Variable	Coefficient	Standard Deviation	t-Statistic	p-Value
$\text{Log}(\text{precio real cigarrillos rubios})$	-0.225593	0.109180	-2.066252	0.041500
$\text{Log}(\text{ingreso real})$	0.454712	0.077838	5.841770	0.000000
D0302	0.095943	0.023200	4.135532	0.000100
Dseas	-0.197115	0.039351	-5.009191	0.000000
Constante	8.856459	0.523616	16.914030	0.000000
R-Cuadrado Ajustado	0.261724			
Estadístico F	9.951288			
Valor-p	0.000001			

Fuente: estimaciones del autor.

Nota: Dseas es una variable binaria que adopta el valor unitario en el mes de junio para capturar el efecto del medio aguinaldo y posiblemente efectos estacionales. D0203 es igual a D definida arriba en el texto y captura el cambio estructural de marzo de 2002.

Las estimaciones de las elasticidades de largo plazo del consumo de cigarrillos rubios con respecto a su precio y al ingreso real son  $-0.226$  y  $0.455$  respectivamente. Ambas son estadísticamente significativas al 5%. Estos números son muy similares a las elasticidades del consumo total de cigarrillos estimadas antes. En el caso de los cigarrillos rubios, un incremento de 10% en el precio real de los mismos implica una reducción, en el largo plazo, de 2.26%.

Por otra parte, un incremento de 10% en el ingreso real produce un aumento en el consumo de cigarrillos rubios, en el largo plazo, de 4.55%.

La Tabla B 8 muestra los resultados de las estimaciones de la dinámica de corto plazo en el caso de los cigarrillos rubios.

**Tabla B 8: Estimación de la Dinámica de Corto Plazo**

Variable Dependiente: $\Delta(\text{Log}(\text{Consumo de Cigarrillos Rubios}_t))$ Método de Estimación: Mínimos Cuadrados Muestra: 1996:01 2004:06				
Variable	Coefficiente	Desvío Estándar	Estadístico-t	Valor-p
$\dot{Z}_{t-1}$	-0.509023	0.174912	-2.910168	0.004600
$\Delta(\text{Log}(\text{precio real cigarrillos rubios}_t))$	0.403727	0.301253	1.340160	0.183600
$\Delta(\text{Log}(\text{precio real cigarrillos rubios}_{t-1}))$	0.009977	0.302427	0.032990	0.973800
$\Delta(\text{Log}(\text{precio real cigarrillos rubios}_{t-2}))$	-0.046981	0.288057	-0.163095	0.870800
$\Delta(\text{Log}(\text{ingreso real}_t))$	0.217081	0.053689	4.043333	0.000100
$\Delta(\text{Log}(\text{ingreso real}_{t-1}))$	0.029234	0.064609	0.452478	0.652000
$\Delta(\text{Log}(\text{ingreso real}_{t-2}))$	-0.039401	0.058050	-0.678744	0.499100
$\Delta(\text{Log}(\text{Consumo cigarrillos rubios}_{t-1}))$	-0.516043	0.135831	-3.799164	0.000300
$\Delta(\text{Log}(\text{Consumo cigarrillos rubios}_{t-2}))$	-0.312039	0.102020	-3.058612	0.002900
Constante	-0.002178	0.009517	-0.228855	0.819500
R-Cuadrado Ajustado	0.555682			
Estadístico F	14.618070			
Valor-p	0.000000			

Fuente: estimaciones del autor.

Nota: El número de rezagos en el test fue seleccionado de acuerdo al criterio de información de Schwartz.  $\Delta$  es el operador diferencias finitas.

Nuevamente, como fue el caso del consumo total de cigarrillos, la elasticidad de corto plazo del consumo de cigarrillos rubios con respecto a su precio real no es estadísticamente significativa. La elasticidad de corto plazo del consumo de cigarrillos rubios con respecto al ingreso real es 0.217. Esto implica que un aumento del 10% en el ingreso real de la población produce un incremento instantáneo (en el mismo mes) en el consumo de cigarrillos rubios de 2.17%.

La dinámica de corto plazo implica un modelo estable ya que la velocidad de ajuste hacia el equilibrio de largo plazo es negativa y estadísticamente significativa.

La Tabla B 9 muestra la estimación de largo plazo en el caso de los cigarrillos negros. La especificación de largo plazo es un poco diferente de los dos casos analizados anteriormente porque incluye, además de todas las variables explicativas incluidas en esos casos, una tendencia lineal. Sin embargo, los resultados son muy similares a aquellos encontrados antes.

Las estimaciones de las elasticidades de largo plazo del consumo de cigarrillos negros con respecto a su precio real y al ingreso real de la población son  $-0.269$  y  $0.494$ , respectivamente. Esto implica que un aumento de 10% en el precio de los cigarrillos negros (ingreso real) reduce (aumenta) el consumo de cigarrillos negros en 2.69% (4.94%).

La Tabla B 10 muestra los resultados de la estimación de la dinámica de corto plazo en el caso de los cigarrillos negros. Como en los dos casos anteriores, la elasticidad de corto plazo del consumo de cigarrillos negros con respecto a su precio no es estadísticamente significativa. La elasticidad de corto plazo del consumo de cigarrillos negros con respecto al ingreso real es 0.242 implicando que un aumento de 10% en el ingresos real produce un incremento en el consumo de cigarrillos negros de 2.42%.

El modelo es estable porque el coeficiente que acompaña al término de corrección de errores es negativo y estadísticamente significativo.

**Tabla B 9: Estimación de las Elasticidades de Largo Plazo**

Variable Dependiente: Log (Consumo de Cigarrillos Rubios)				
Método de Estimación: Mínimos Cuadrados				
Muestra: 1996:01 2004:06				
Variable	Coefficiente	Desvío Estándar	Estadístico-t	Valor-p
Log (precio real cigarrillos negros)	-0.2691790	0.0893140	-3.0138500	0.0033000
Log (ingreso real)	0.4937300	0.0665060	7.4238550	0.0000000
D0302	0.0613180	0.0304070	2.0165710	0.0465000
Dseas	-0.2016930	0.0334570	-6.0284410	0.0000000
Tendencia Lineal	-0.0062700	0.0004210	-14.9070800	0.0000000
Constante	6.3824940	0.4477860	14.2534500	0.0000000
R-Cuadrado Ajustado	0.261724			
Estadístico F	9.951288			
Valor-p	0.000001			

Fuente: estimaciones del autor.

Nota: Dseas es una variable binaria que adopta el valor unitario en el mes de junio para capturar el efecto del medio aguinaldo y posiblemente efectos estacionales. D0203 es igual a D definida arriba en el texto y captura el cambio estructural de marzo de 2002.

**Tabla B 10: Estimación de la Dinámica de Corto Plazo**

Variable Dependiente: $\Delta(\text{Log}(\text{Consumo de Cigarrillos Negros}_t))$				
Método de Estimación: Mínimos Cuadrados				
Muestra: 1996:01 2004:06				
Variable	Coefficiente	Desvío Estándar	Estadístico-t	Valor-p
$-t-1$	-0.509751	0.184055	-2.769562	0.006800
$\Delta(\text{Log}(\text{precio real cigarrillos negros}_t))$	0.270116	0.262397	1.029418	0.306100
$\Delta(\text{Log}(\text{precio real cigarrillos negros}_{t-1}))$	0.010229	0.266235	0.038420	0.969400
$\Delta(\text{Log}(\text{precio real cigarrillos negros}_{t-2}))$	-0.034364	0.251851	-0.136445	0.891800
$\Delta(\text{Log}(\text{ingreso real}_t))$	0.242416	0.047727	5.079212	0.000000
$\Delta(\text{Log}(\text{ingreso real}_{t-1}))$	0.027011	0.058049	0.465311	0.642800
$\Delta(\text{Log}(\text{ingreso real}_{t-2}))$	-0.056490	0.051878	-1.088887	0.279100
$\Delta(\text{Log}(\text{consumo cigarrillos negros}_{t-1}))$	-0.470359	0.120383	-3.907182	0.000200
$\Delta(\text{Log}(\text{consumo cigarrillos negros}_{t-2}))$	-0.232519	0.088504	-2.627218	0.010100
Constante	-0.008410	0.008548	-0.983856	0.327900
R-Cuadrado Ajustado	0.580987			
Estadístico F	16.098080			
Valor-p	0.000000			

Fuente: estimaciones del autor.

Nota: El número de rezagos en el test fue seleccionado de acuerdo al criterio de información de Schwartz.  $\Delta$  es el operador diferencias finitas.

## Anexo C

En este anexo se estima el contrabando de tabaco utilizando un enfoque diferente del presentado en el texto principal. Para esta estimación calculamos el consumo (en número de cigarrillos) para los diferentes años como el producto entre el promedio diario de cigarrillos fumados (13)<sup>53</sup> anualizado, la población total del país<sup>54</sup> y la tasa de prevalencia<sup>55</sup>. Restando de este total las ventas legales se obtiene una estimación que puede ser interpretada como el contrabando de cigarrillos en Argentina en cada año. Las ventas legales de cigarrillos se calcularon utilizando los datos de la Tabla I.1 para las ventas domésticas y datos para las exportaciones e importaciones. Estos últimos datos fueron obtenidos en kilogramos del INDEC y fueron transformados en unidades de cigarrillos usando la equivalencia internacional entre un cigarrillo y un gramo.

Usando esta metodología, el contrabando se calculó con la siguiente ecuación:

Contrabando = Consumo + Exportaciones – Ventas Domésticas - Importaciones

Las siguientes tablas muestran los resultados obtenidos utilizando tres tasas de prevalencia alternativas, 32%, 35% y 38%.

**Tabla C 1: Evolución del Contrabando de Cigarrillos con una Prevalencia de 32% (en unidades de cigarrillos)**

Año	Consumo de Cigarrillos por año	Ventas de Cigarrillos (en unidades)	Importaciones de Cigarrillos	Exportaciones de Cigarrillos	Contrabando de Cigarrillos	Participación del Contrabando en el Consumo Total
1996	52,730,163,365	39,397,540,000	24,981,000	1,788,129,000	15,095,771,365	29%
1997	53,399,477,776	38,801,100,000	183,456,000	2,707,844,000	17,122,765,776	32%
1998	54,077,287,927	39,345,580,000	25,741,000	2,076,640,000	16,782,606,927	31%
1999	54,763,701,657	39,910,400,000	7,325,000	3,101,629,000	17,947,605,657	33%
2000	55,458,828,173	36,869,840,000	101,984,000	2,554,897,000	21,041,901,173	38%
2001	56,122,641,831	34,795,660,000	127,109,000	2,554,897,000	23,754,769,831	42%
2002	56,794,400,998	36,235,440,000	2,581,000	5,095,000	20,561,474,998	36%

Fuente: Ministerio de Salud de la Nación, INDEC, WHO.

**Tabla C 2: Evolución del Contrabando de Cigarrillos con una Prevalencia de 35% (en unidades de cigarrillos)**

Año	Consumo de Cigarrillos por año	Ventas de Cigarrillos (en unidades)	Importaciones de Cigarrillos	Exportaciones de Cigarrillos	Contrabando de Cigarrillos	Participación del Contrabando en el Consumo Total
1996	57,673,616,180	39,397,540,000	24,981,000	1,788,129,000	20,039,224,180	35%
1997	58,405,678,817	38,801,100,000	183,456,000	2,707,844,000	22,128,966,817	38%
1998	59,147,033,671	39,345,580,000	25,741,000	2,076,640,000	21,852,352,671	37%
1999	59,897,798,688	39,910,400,000	7,325,000	3,101,629,000	23,081,702,688	39%
2000	60,658,093,314	36,869,840,000	101,984,000	2,554,897,000	26,241,166,314	43%
2001	61,384,139,503	34,795,660,000	127,109,000	2,554,897,000	29,016,267,503	47%
2002	62,118,876,091	36,235,440,000	2,581,000	5,095,000	25,885,950,091	42%

Fuente: Ministerio de Salud de la Nación, INDEC, WHO.

53 Fuente: Ministerio de Salud de la Nación.

54 Fuente: Estimación del autor en base a datos del INDEC.

55 Fuente: WHO.

**Tabla C 3: Evolución del Contrabando de Cigarrillos con una Prevalencia de 38% (en unidades de cigarrillos)**

Año	Consumo de Cigarrillos por año	Ventas de Cigarrillos (en unidades)	Importaciones de Cigarrillos	Exportaciones de Cigarrillos	Contrabando de Cigarrillos	Participación del Contrabando en el Consumo Total
1996	62,617,068,996	39,397,540,000	24,981,000	1,788,129,000	24,982,676,996	40%
1997	63,411,879,859	38,801,100,000	183,456,000	2,707,844,000	27,135,167,859	43%
1998	64,216,779,414	39,345,580,000	25,741,000	2,076,640,000	26,922,098,414	42%
1999	65,031,895,718	39,910,400,000	7,325,000	3,101,629,000	28,215,799,718	43%
2000	65,857,358,455	36,869,840,000	101,984,000	2,554,897,000	31,440,431,455	48%
2001	66,645,637,174	34,795,660,000	127,109,000	2,554,897,000	34,277,765,174	51%
2002	67,443,351,185	36,235,440,000	2,581,000	5,095,000	31,210,425,185	46%

Fuente: Ministerio de Salud de la Nación, INDEC, WHO.

Como puede observarse en las tablas, la participación del contrabando en el consumo total parece ser un poco alta. Sin embargo, si se observa la tendencia se puede ver un comportamiento similar del contrabando aquí con el presentado en la Sección III.2.

**Organización Panamericana de la Salud**  
525 Twenty-third Street, N.W.  
Washington, D.C. 20037  
USA  
+ (1) (202) 974 3000

**[www.paho.org](http://www.paho.org)**

*Iniciativa por un mundo libre de tabaco*  
**Organización Mundial de la Salud**  
20 Avenue Appia  
1211 Geneva 27  
Switzerland  
+ (41 22) 791 2126

**[www.who.int/tobacco](http://www.who.int/tobacco)**



**Organización  
Panamericana  
de la Salud**

Oficina Regional de la  
Organización Mundial de la Salud