

# BOLIVIA

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



Vladimir Oscar Alcaraz



**Organización  
Panamericana  
de la Salud**



Oficina Regional de la  
Organización Mundial de la Salud

**Biblioteca Sede OPS - Catalogación en la fuente**

**Alcaraz, Vladimir Oscar**

**Economía del control del tabaco en los países del Mercosur y Estados Asociados: Bolivia.**

**Washington, D.C.: OPS, © 2006.**

**ISBN 92 7 532619 3**

**I. Título**

- 1. TABACO**
- 2. TABAQUISMO - economía**
- 3. TABAQUISMO - prevención y control**
- 4. MERCOSUR**
- 5. INDUSTRIA DEL TABACO**
- 6. BOLIVIA**

**NLM WM 290**

**Cubierta:** adaptación del afiche *Humanicida* que integra la campaña por Ambientes Libres de Humo de Tabaco llevada adelante por la Alianza Nacional para el Control de Tabaco, Uruguay. Diseño afiche *Humanicida: Grupo Perfil*. Diseño cubierta y diagramación: *Morimoto Design*.

La Organización Panamericana de la Salud dará consideración muy favorable a las solicitudes de autorización para reproducir o traducir, íntegramente o en parte, alguna de sus publicaciones. Las solicitudes y las peticiones de información deberán dirigirse a Equipo de Control de Tabaco y Salud de los Consumidores, SDE/RA, Organización Panamericana de la Salud, Washington, DC, Estados Unidos de América, que tendrá sumo gusto en proporcionar la información más reciente sobre cambios introducidos en la obra, planes de reedición, y reimpresiones y traducciones ya disponibles.

©Organización Panamericana de la Salud, 2006

Las publicaciones de la Organización Panamericana de la Salud están acogidas a la protección prevista por las disposiciones sobre reproducción de originales del Protocolo 2 de la Convención Universal sobre Derecho de Autor. Reservados todos los derechos.

Las denominaciones empleadas en esta publicación y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, por parte de la Secretaría de la Organización Panamericana de la Salud, juicio alguno sobre la condición jurídica de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto del trazado de sus fronteras o límites.

La mención de determinadas sociedades mercantiles o de nombres comerciales de ciertos productos no implica que la Organización Panamericana de la Salud los apruebe o recomiende con preferencia a otros análogos. Salvo error u omisión, las denominaciones de productos patentados llevan en las publicaciones de la OPS letra inicial mayúscula.

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

**BOLIVIA**

Vladimir Oscar Alcaraz

---

**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:** *tabacco@paho.org*

# AGRADECIMIENTOS

---

Muchas personas e instituciones han participado del desarrollo de esta investigación, sin el concurso de las mismas, no hubiese sido posible llevar adelante esta empresa. Por ello, deseo expresar mi profundo agradecimiento:

- A la Organización Mundial de Salud (OMS) y Organización Panamericana de la Salud (OPS), por la oportunidad brindada y su confianza; al Dr. Armando Peruga, la Dra. Ayda Yürekli y la Economista Anne-Marie Perucic por su cooperación y orientación permanentes. A la economista Rosa Carolina Sandoval, un reconocimiento muy especial por su extraordinario e invaluable trabajo de aporte, apoyo y dedicación. A la OMS/OPS Bolivia, al Dr. José Antonio Pagés, la Dra. Dora Caballero y el Dr. Fernando Amado por su decidida colaboración y apoyo.
- Al Lic. Julio Humerez; colega, amigo y prestigioso docente universitario, un agradecimiento muy especial; sin su concurso, el desarrollo de los aspectos econométricos de la investigación no hubiese sido posible. En el mismo sentido, al Lic. Amilcar Miranda, por toda la orientación y colaboración prestadas en su calidad de meritorio especialista en el Sistema de Cuentas Nacionales.
- Al CELIN, al Dr. Franklin Alcaraz y la Lic. Julia Zuazo por haber tomado como suyos los retos del proyecto y haber cooperado en consecuencia. Al Ing. Edgar Orquera del Centro de Investigación Agrícola Tropical, por toda su cooperación en los aspectos agrícolas de la investigación. Al Lic. Carlos Otálora, por sus valiosas orientaciones en los aspectos tributarios. Al Dr. Marcelo Torrez, Lic. Javier Navarro, la Lic. Patricia Palomeque y la Lic. Patricia Maldonado, profesionales de la Aduana Nacional de Bolivia, por su valiosa cooperación en materia de comercio internacional y contrabando.
- A todos los amigos y profesionales que no escatimaron su disponibilidad y apoyo: Lic. Giomar Quiroz; Lic. Augusto Soliz Sanchez; Lic. Franz Heredia; Lic. Miguel Angel Rios; los amigos de archivos del Ministerio de Salud.

Todos ellos hicieron posible este documento que constituye el resultado de muchas jornadas de búsqueda a veces prometedoras, otras tantas frustrantes, pero todas ellas valiosas y rescatables.

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
RESUMEN EJECUTIVO .....	3
CONTEXTO .....	3
CONSUMO DE TABACO .....	3
PREVALENCIA .....	3
ACTIVIDAD ECONÓMICA RELACIONADA CON EL TABACO .....	4
Agricultura .....	4
Industria .....	4
COMERCIO DE TABACO .....	4
Comercio ordinario .....	4
Derechos de aduana y otras barreras al comercio .....	5
CONTRABANDO .....	5
PRECIOS, IMPUESTOS, INGRESOS ESTATALES Y ELASTICIDADES PRECIOS E INGRESO DE LA DEMANDA .....	5
Precios .....	5
Impuestos e ingresos estatales .....	5
Elasticidades precio e ingreso de la demanda .....	6
POLÍTICAS DE CONTROL DEL TABACO .....	6
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	6
INTRODUCCIÓN .....	7
1.    CONSUMO DE TABACO .....	9
1.1    Consumo total y consumo per cápita .....	9
1.2    Gasto en productos de tabaco .....	11
1.3    Prevalencia .....	11
1.3.1    Prevalencia del consumo de cigarrillos en población urbana entre 12 y 50 años de edad .....	11
1.3.2    Prevalencia y otros aspectos del consumo de cigarrillos en población urbana entre 13 y 15 años de edad .....	13
2.    ACTIVIDAD ECONÓMICA RELACIONADA CON EL TABACO .....	18
2.1.    Agricultura .....	18
2.1.1.    Cultivos .....	19
2.1.2.    Comercialización, determinación del precio y asistencia técnica .....	20
2.1.3.    Rentabilidad e ingresos .....	20
2.1.4.    Agricultores .....	21
2.2.    Industria Tabacalera .....	22
3.    COMERCIO DE TABACO .....	23
3.1.    Comercio ordinario .....	23
3.1.1.    Estructura del comercio de hojas de tabaco y tabaco manufacturado .....	23
3.1.2.    Volúmenes de comercio .....	23
3.1.3.    Balance comercial general .....	25
3.1.4.    El comercio con el MERCOSUR y otros países .....	26
3.1.5.    Balance comercial con el MERCOSUR .....	27
3.1.6.    Derechos de aduana y otras barreras al comercio .....	28
3.2.    Contrabando .....	30

3.2.1.	Mecanismos y rutas del contrabando en Bolivia .....	30
3.2.2.	Estimación de los volúmenes de contrabando .....	31
4.	PRECIOS, IMPUESTOS, INGRESOS ESTATALES Y ELASTICIDADES PRECIO E INGRESOS DE LA DEMANDA .....	32
4.1.	Precios .....	32
4.1.1.	Precios al Consumidor .....	32
4.1.2.	Precios del productor .....	33
4.2.	Impuestos .....	33
4.2.1.	Impuestos aplicables .....	33
4.2.2.	Impuestos por cajetilla de cigarrillos .....	34
4.2.3.	Impuestos e ingresos estatales .....	34
4.3.	Elasticidades de la demanda .....	37
4.3.1.	Definición de variables y fuentes de información .....	37
4.3.2.	Propiedades estadísticas de los datos .....	37
4.3.3.	Especificación del modelo .....	38
4.3.4.	Elección de las variables instrumentales .....	38
4.3.5.	Estimación del modelo y verificación de los supuestos .....	39
4.3.6.	Estimación de elasticidades .....	40
4.3.7.	Ejercicio de simulación de incrementos en el precio productor derivados de incrementos en impuestos .....	41
5.	POLÍTICAS DE CONTROL DEL TABACO .....	42
5.1.	Compilación y análisis .....	42
6.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	44
	APÉNDICE 1 .....	47
	APÉNDICE 2 .....	48
	APÉNDICE 3 .....	49
	APÉNDICE 4 .....	50
	APÉNDICE 5 .....	54
	APÉNDICE 6: MATRIZ DE NORMAS .....	56
	APÉNDICE 7 .....	57
	ÍNDICE DE ABREVIACIONES .....	58
	REFERENCIAS .....	59
	LISTA DE GRAFICOS	
	Gráfico 1.1: Evolución del consumo y producto per cápita .....	9
	Gráfico 1.2: Evolución del consumo y producto per cápita .....	10
	Gráfico 3.1: Destino de las exportaciones bolivianas (en miles de Kg. Brutos) periodo 1993-2003 .....	25
	Gráfico 4.1: Precio real y nominal de cajetilla de cigarrillos rubios .....	32
	Gráfico A.4.1: Variables seleccionadas (1998 – 2002) .....	50
	Gráfico A.4.2: Consumo vs Precio .....	50
	LISTA DE CUADROS	
	Cuadro 1.1: Gasto total en cigarrillos .....	11
	Cuadro 1.2: Evolución de la prevalencia de mes, año y vida del consumo de tabaco .....	12
	Cuadro 1.3: Evolución de la prevalencia de mes, año y vida del consumo de tabaco por género del entrevistado .....	12
	Cuadro 1.4: Evolución de la prevalencia del consumo de tabaco por edad .....	13
	Cuadro 1.5: Prevalencia de mes del consumo de tabaco por estrato social (2000) .....	13
	Cuadro 1.6: Porcentaje de estudiantes que usan tabaco .....	14
	Cuadro 1.7: Porcentaje de estudiantes que usan tabaco (uso actual) .....	14
	Cuadro 1.8: Porcentaje de estudiantes que reciben instrucción sobre tabaco en sus escuelas .....	15



Cuadro 1.9:	Porcentaje de estudiantes y su exposición al humo ambiental de tabaco .....	15
Cuadro 1.10:	Porcentaje de conocimiento y actitudes de los estudiantes sobre fumar cigarrillos .....	16
Cuadro 1.11:	Porcentaje de estudiantes, publicidad y medios masivos de comunicación .....	16
Cuadro 1.12:	Porcentaje de acceso y disponibilidad de cigarrillos en los estudiantes .....	17
Cuadro 2.1:	Producción agrícola general .....	19
Cuadro 2.2:	Valle de Mairana: Principales cultivos (Gestión 2004) .....	19
Cuadro 2.3:	Rentabilidad de los 5 principales cultivos en el valle de Mairana (en dólares americanos) .....	20
Cuadro 2.4:	Registro para siembra de tabaco 2004 .....	21
Cuadro 3.1:	Importaciones bolivianas de hojas de tabaco y tabaco manufacturado .....	23
Cuadro 3.2:	Importaciones y producción doméstica .....	24
Cuadro 3.3:	Exportaciones y producción doméstica .....	24
Cuadro 3.4:	Saldo del comercio internacional total de hojas de tabaco y tabaco manufacturado en dólares americanos .....	25
Cuadro 3.5:	Importaciones de hojas de tabaco y tabaco manufacturado por región .....	26
Cuadro 3.6:	Importaciones de hojas de tabaco y tabaco manufacturado de países del MERCOSUR en Kf. Brutos .....	26
Cuadro 3.7:	Exportaciones de hojas de tabaco y tabaco manufacturado por región .....	27
Cuadro 3.8:	Exportaciones de tabaco manufacturado (cigarrillos) a países del MERCOSUR en Kg. Brutos .....	27
Cuadro 3.9:	Saldo del comercio total con el MERCOSUR de hojas de tabaco y tabaco manufacturado en dólares americanos .....	28
Cuadro 3.10:	Derechos de aduana vigentes a 2004 .....	29
Cuadro 3.11:	Contrabando estimado en unidades de cigarrillos .....	31
Cuadro 4.1:	Precios al consumidor de cigarrillos rubios en bolivianos corrientes .....	32
Cuadro 4.2:	Precios productor de una cajetilla de cigarrillos .....	33
Cuadro 4.3:	Características de los tributos aplicables al tabaco .....	33
Cuadro 4.4:	Porcentaje del ICE en el precio facturado del productor .....	34
Cuadro 4.5:	Impuestos generales por la actividad de tabaco elaborado, en miles de bolivianos y dólares corrientes...	35
Cuadro 4.6:	Impuestos de tabaco elaborado respecto de ingresos tributarios totales y Bolivianos y Dólares corrientes .....	35
Cuadro 4.7:	Impuestos de tabaco elaborado respecto del total de la tributación de la industria manufacturera en bolivianos y dólares corrientes .....	36
Cuadro 4.8:	Recaudaciones totales y recaudaciones en efectivo (en Bolivianos corrientes) .....	36
Cuadro 4.9:	Test de estacionariedad .....	37
Cuadro 4.10:	Correlación entre variables .....	39
Cuadro 4.11:	Estimación de la función de demanda de cigarrillos por variables instrumentales .....	39
Cuadro 4.12:	Propiedades estadísticas .....	40
Cuadro 4.13:	Comparación de los resultados de los modelos .....	40
Cuadro 4.14:	Simulaciones de incremento en el precio productor debido a incrementos en el impuesto al consumo específico .....	41
Cuadro A.1.1:	Cifras de consumo final de “Tabaco elaborado” .....	47
Cuadro A.2.1:	Derechos de aduana vigentes a 2004 .....	48
Cuadro A.3.1:	Contrabando estimado según CITSA en unidades de cigarrillos .....	49
Cuadro A.4.1:	Estimación de la ecuación de demanda de cigarrillos por MCO .....	51
Cuadro A.4.2:	Estimación de la ecuación de demanda de cigarrillos por MCO: propiedades estadísticas .....	51
Cuadro A.4.3:	Estimación del precio utilizando como regresores las variables del modelo (1), incluyendo las variables instrumento (Etapa 1) .....	51
Cuadro A.4.4:	Estimación de (1) utilizando como regresor adicional los residuos de la regresión anterior (Res_P) .....	52
Cuadro A.4.5:	Estimación del modelo MIOPE-LINEAL .....	52
Cuadro A.4.6:	Estimación del modelo RACIONAL-LINEAL .....	52
Cuadro A.4.7:	Estimación de elasticidad precio .....	53
Cuadro A.4.8:	Estimación de la elasticidad ingreso .....	53
Cuadro A.7.1:	Producción y ventas de la industria tabacalera .....	57
Cuadro A.7.2:	Precios facturados del productor por marca en Bolivianos corrientes .....	57



# 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

# RESUMEN EJECUTIVO

---

## CONTEXTO

Bolivia es uno de los países más pobres de Latinoamérica. Localizado geográficamente en el centro de la región, éste país cuenta con una extensión de poco más de 1 millón de Km. Cuadrados y una población de tan solo 8.8 millones de habitantes (2002). Según el Instituto Nacional de Estadística de Bolivia (INE), más del 64% de la población vive por debajo de la línea de pobreza. La esperanza de vida al nacer es de 61 años para los hombres y 64 años para las mujeres; el Producto Interno Bruto (PIB) per cápita es de solo 882 dólares americanos y la tasa de mortalidad infantil en el primer año de vida es de 61 por mil nacidos vivos.

## CONSUMO DE TABACO

El consumo de cigarrillos ha tenido un incremento sostenido desde el año 1988 hasta el año 1995. En el período 1996 - 2002, la curva de consumo total registra un comportamiento estable. No obstante lo anterior, la gestión 1997 es el período en el que el consumo de cigarrillos ha sido el más alto en el país (más de 1,823 millones de unidades). En cuanto al consumo per cápita, éste registró un crecimiento sostenido hasta 1995, mostrando a partir de esa fecha una tendencia descendente hasta la gestión 2002.

El consumo de cigarrillos está influido –entre otros- por variaciones en el precio de cigarrillos y variaciones en el ingreso, por ello, al momento de considerar las causas para el registro de una tendencia decreciente en el consumo per cápita, se debe considerar la contracción de la Economía Boliviana vigente al menos los últimos seis años. En tal sentido, es razonable pensar que la reducción en los indicadores de consumo per capita de los últimos años son el resultado de factores económicos antes que de estrategias de control o concientización en la población. Los niveles de consumo actuales estarán vigentes mientras las circunstancias de crisis permanezcan o dicho de otra manera, es previsible que el consumo vuelva a sus patrones de crecimiento, tan pronto las condiciones económicas mejoren.

## PREVALENCIA

En Bolivia se han llevado adelante 4 encuestas nacionales sobre Alcohol, Tabaco, Cocaína y otras Drogas (1992, 1996, 1998 y 2000) que ofrecen algunos datos sobre prevalencia del consumo de tabaco. Por ejemplo, el número de fumadoras mujeres crece más rápido que el de fumadores varones. Esto es importante si se considera que no solo se trata del deterioro de la propia salud del fumador y los fumadores pasivos que lo circundan; en el caso de las mujeres, se debe tomar en cuenta, además, a los niños en la etapa de gestación y a los niños en su etapa de crecimiento (humo ambiental). Otro dato importante de las encuestas es el alarmante incremento en los niveles de prevalencia de jóvenes entre los 12 y 17 años de edad. De un 8.6% registrado el año 1992, dicho porcentaje llegó a un 11% el año 2000.

En cuanto a las encuestas en grupos de edad específicos, en Bolivia se ha llevado a cabo, en dos oportunidades (2000 y 2003), la Encuesta Mundial sobre Tabaquismo en Jóvenes que tiene como grupo objetivo al grupo etéreo entre 13 a 15 años. Esta encuesta se lleva adelante en varios países del mundo bajo el auspicio de la Organización Mundial de la Salud/Organización Panamericana de la Salud y los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades de los Estados Unidos. Los resultados más importantes de esta encuesta en Bolivia se pueden resumir en los siguientes puntos: ii) los estudiantes que han fumado cigarrillos alguna vez en su vida son casi el 50% de los entrevistados; ii) Entre el 2000 y el 2003 no hubo cambios estadísticamente significativos en el porcentaje de adolescentes que han fumado alguna vez en su vida ni en los que hacen uso actual de cigarrillos en Santa Cruz y Cochabamba pero sí hubo cambio estadísticamente significativo en La paz donde ambos porcentajes bajaron iii) los estudiantes varones que alguna vez fumaron, están por encima, en términos porcentuales, que las estudiantes mujeres; iv) los estudiantes que menos expuestos han estado al humo del tabaco en sus domicilios son también los que nunca fumaron; v) los estudiantes que vieron mensajes contra el consumo de tabaco, en los medios de comunicación, fue relativamente bajo (entre el 28 y 37%) tanto para las mujeres como para los varones. Por el contrario, el porcentaje de estudiantes que vieron mensajes a favor del consumo de tabaco en medios de

comunicación, se encuentra por encima del 68% de los entrevistados; vi) respecto de la accesibilidad/disponibilidad de cigarrillos, se establece que los estudiantes fumadores actuales que compraron cigarrillos en una tienda, fueron más del 40% y los estudiantes fumadores actuales que compraron cigarrillos en una tienda y no se les rechazó la venta debido a su edad, son más del 70% en las tres ciudades de la encuesta.

## **ACTIVIDAD ECONÓMICA RELACIONADA CON EL TABACO**

### **Agricultura**

El tabaco no está incluido dentro de los 20 productos más importantes de la agricultura boliviana. Desde el punto de vista de la superficie cultivada así como de los volúmenes de producción, el tabaco se constituye en un cultivo marginal en la estructura agrícola nacional. Los pocos cultivos de este producto están localizados en el ecosistema denominado “Valle de Mairana”. No obstante que los cigarrillos rubios son los favoritos de los consumidores bolivianos, todos los cultivos nacionales corresponden a tabaco negro. Sin embargo, desde hace un par de años, se viene produciendo tabaco “rubio”, aún en pequeña escala, en otras zonas como Okinawa en Santa Cruz.

Actualmente se siembran entre 400 a 500 hectáreas de tabaco negro. Comparativamente a otros cultivos, el tabaco es el producto más rentable de la región del “Valle de Mairana”; pero los volúmenes de su producción no se incrementan en el tiempo. Los volúmenes de la demanda, la tradición agrícola y los mecanismos de comercialización son, entre otros, los factores que explican el estancamiento en los volúmenes de producción de las hojas de tabaco

Se estima que apenas 2000 a 2500 personas tienen al cultivo de tabaco como una actividad parcial productiva en Bolivia. Según el INE, la población boliviana que tuvo como principal actividad, durante la gestión 2002, a la agricultura, ganadería y caza, alcanzaba un total del orden de 1,6 millones de personas; aproximadamente el 41% de la población económicamente activa ocupada (3, 823,508 habitantes). Si relacionamos las 2500 dedicadas a la producción de tabaco con el total dedicado a las actividades agrícolas, de ganadería y caza; podemos concluir que los agricultores del tabaco constituyen menos del 0.15% de dicho total.

### **Industria**

La Compañía Industrial de Tabacos S.A. (CITSA), que el 23 de abril de 2004 cumplió 70 años de permanencia en el Mercado Boliviano, es la única empresa de la Industria Tabacalera Boliviana. CITSA, es una empresa privada que actualmente produce alrededor de 12 marcas de cigarrillos rubios y negros. Bajo licencia de Philip Morris tiene a L&M, Colorado y Big Ben. Las marcas propias son Derby, Turbo, Casino, Camba, Astoria y Master.

A la fecha CITSA es una de las empresas más consolidadas en el ambiente industrial boliviano. Según sus ejecutivos, cuenta con alrededor de 200 trabajadores a nivel nacional – el 0.46% del total del personal empleado por la Industria Manufacturera Boliviana- y registra un patrimonio equivalentes a poco más de 16 millones de dólares (al 31 de marzo de 2002). Al margen de lo anterior, según un estudio del Tabaco en Bolivia, la fábrica también genera empleo indirecto para transportistas, agricultores y unas 12.000 vendedoras minoristas que comercializan sus productos. Asimismo, la empresa absorbe producción de otras empresas productoras de papel, cartones y otros trabajos de imprenta y es cliente importante de los medios de comunicación por sus altos presupuestos de publicidad.

## **COMERCIO DE TABACO**

### **Comercio ordinario**

El comercio internacional legal de hojas de tabaco y tabaco manufacturado en Bolivia es y ha sido de magnitudes muy modestas en comparación a otros países de la región. El reducido mercado de consumo nacional así como la escasa capacidad exportadora de la industria tabacalera local, han definido a Bolivia como un pequeño importador de materia prima (hojas de tabaco rubio). Oficialmente, Bolivia no registra exportaciones de hojas de tabaco. Sólo existen exportaciones de cigarrillos.

En el período 1993 – 2003, Bolivia ha importado un promedio anual de poco más de un millón de kilogramos de hojas de tabaco y tabaco manufacturado. En cuanto a las exportaciones en el mismo período, las magnitudes son aún más pequeñas. En los últimos once años, Bolivia ha exportado un promedio anual de 385,151

kilogramos de productos de tabaco manufacturado. El destino más importante de dichas exportaciones bolivianas de cigarrillos (76.17%), según el INE, son las zonas francas de Bolivia. Esto significa que, en realidad, las exportaciones directas a otros países en el período han sido mínimas.

### **Derechos de aduana y otras barreras al comercio**

El derecho aduanero, en estricto rigor, está constituido por el pago del Gravamen Arancelario (GA) consistente en una alícuota del 10% sobre el valor en aduanas de la mercancía. Este porcentaje es frecuentemente modificado o, en algunos casos eliminado, por una serie de tratados, convenios y regulaciones que aplican cronogramas de desgravación tendientes a fomentar la integración entre países.

La aplicación de los derechos de aduana (GA) con países del MERCOSUR está contenida en los cronogramas de desgravación arancelaria del Acuerdo de Complementación Económica No 36 (ACE 36) y sus anexos.

Otra de las barreras al comercio de importación es, sin duda, el pago del Impuesto al Consumo Específico (ICE) que corresponde al 50% del valor CIF frontera más el Gravamen Arancelario y que se aplica a todos los cigarrillos (de tabaco rubio o negro), puros, puritos y tabaco para fumar que ingresen a Territorio Aduanero Boliviano. Al margen de las trabas tributarias, Bolivia también tiene una serie de disposiciones relacionadas con requisitos sanitarios, de etiquetado y de calidad impuestos por el Ministerio de Salud Boliviano.

En el caso de las exportaciones, todas las fuentes consultadas, especialmente las de la Compañía Productora de cigarrillos local, han manifestado la existencia de dificultades para exportar cigarrillos bolivianos. Se ha mencionado que en algunos, las dificultades, no solo están relacionadas con normas de calidad, producción o consumo, sino con cuotas o restricciones cuantitativas para la importación en otros países.

### **CONTRABANDO**

El contrabando de cigarrillos hacia Bolivia ingresa tanto por la frontera con Chile (occidente) como con la frontera con el Brasil (oriente). En otros países, el gran incentivo para el desarrollo del contrabando es la diferencia de precios entre los productos extranjeros y domésticos. Los cigarrillos baratos invaden mercados con productos domésticos caros. Los flujos de contrabando están determinados por los diferenciales de precios. En el caso de Bolivia, la evasión tributaria se desarrolla al amparo de la utilización de mecanismos de almacenamiento y reexpedición en Zonas Francas. Los cigarrillos extranjeros llegan a Zonas Francas bolivianas o extranjeras para ser internados ilegalmente en Bolivia sin pagar ningún impuesto alguno en su recorrido. Por lo tanto, los flujos de contrabando están determinados por la localización de las Zonas Francas. Ejemplo de lo anterior es la Zona Franca de Iquique en Chile que genera la mayor parte de re expediciones para la internación ilegal de cigarrillos a Bolivia. También existe contrabando de productos paraguayos y brasileños en las áreas limítrofes con esos países.

El contrabando, según las estimaciones de este estudio ha representado alrededor del 25% del consumo total nacional de cigarrillos entre los años 2000 y 2002.

### **PRECIOS, IMPUESTOS, INGRESOS ESTATALES Y ELASTICIDADES PRECIOS E INGRESO DE LA DEMANDA**

#### **Precios**

Se dispone de buena información en cuanto a la evolución de precios nominales al consumidor en Bolivia en virtud del seguimiento que realiza el INE. El seguimiento a los precios está relacionado con la importancia de este producto en la estimación del Índice de Precios al Consumidor en Bolivia (IPC). El INE ha asignado a los cigarrillos una ponderación de 0.44% en la canasta de bienes. Lo anterior equivale a decir que de un ingreso mensual de 1,000 Bs.; 4.4 se destinan al consumo de cigarrillos. Si bien los precios nominales registran una tendencia creciente sostenida en el período 1990 – 2002; es interesante anotar que los precios reales se mantuvieron en los niveles del año base (1990).

#### **Impuestos e ingresos estatales**

Existen cuatro impuestos principales que gravan a la industria tabacalera en Bolivia: Impuesto al Consumo Específico (ICE) con una alícuota de 50%; Impuesto al Valor Agregado (IVA) consistente en una alícuota del 13%; el Gravamen

Arancelario (GA) con una alícuota del 10% y el Impuesto a las Transacciones (IT) con una alícuota del 3%.

En el período de análisis de los impuestos de este estudio (1989 a 2002) las contribuciones del sector tabacalero al erario nacional boliviano han fluctuado entre 3.1 y 14.3 millones de dólares anuales. Esta contribución del sector manufacturero de tabaco ha representado entre el 0.48% y el 1.52% del total de los ingresos tributarios propios de la nación. La misma contribución, esta vez frente a la renta interna generada por la industria manufacturera en su conjunto, registró porcentajes mayores al 8 por ciento en algunos años. Lo anterior nos muestra la importancia del sector para los ingresos estatales. La mayor parte de la recaudación por impuestos deriva del cobro del ICE (77.84% en el período 1992 – 2002).

### **Elasticidades precio e ingreso de la demanda**

La elasticidad – precio se estima en -0.85. Esta cifra es consistente con las elasticidades registradas en otros países de similares niveles de desarrollo. Una elasticidad de -0.85 significa que un incremento de 1% en el precio de los cigarrillos ocasiona una disminución de 0.85% en la demanda. Es decir que la elasticidad de la demanda de cigarrillos en Bolivia si bien es inelástica, lo es menos (o es más elástica) que en los países de ingresos altos donde oscila en alrededor de -0.4. Esto implica que un aumento de los precios de los cigarrillos en Bolivia es efectivo en reducir el consumo. Por su parte, la elasticidad-ingreso se estima en 0.71, por lo que podemos esperar que ante un incremento en 1% en los salarios reales (variable proxy del ingreso personal), se produzca un incremento de 0.71% en la demanda de cigarrillos. Si bien el consumo de cigarrillos en Bolivia es inelástico ante cambios en el ingreso, un aumento en los salarios reales sí implicaría un mayor consumo de cigarrillos en el país.

Un ejercicio de simulación de incremento en los precios de cigarrillos (5, 10 y 20%) derivado de un incremento en el impuesto al consumo específico, que se presenta en el capítulo 4 permitió establecer dos efectos: disminuciones en el consumo y mayores recaudaciones por concepto de tributos al Estado.

### **POLÍTICAS DE CONTROL DEL TABACO**

A la fecha, no se pudo evidenciar la existencia de una política integral para reducir el consumo de tabaco en Bolivia. Sin embargo, a partir de una recopilación de las normas emitidas por el Estado Boliviano con relación al uso y consumo del tabaco, se ha podido establecer que en la mayoría de las gestiones de Gobierno, a partir de la década de los 70, se han impulsado medidas tendientes a reducir el consumo del tabaco en la población Boliviana. Por ello, a pesar de la ausencia de un plan maestro, es posible hablar de la existencia de iniciativas permanentes para reducir el consumo del tabaco así como los daños que ocasiona el mismo.

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

En primer lugar, por su importancia y sus consecuencias, el incremento a los impuestos a los productos de tabaco es un tema que debe ser considerado especialmente en una política de control del tabaco. El incremento de impuestos y la consiguiente subida de precios de los productos de tabaco es una medida muy eficaz para combatir el tabaquismo en función a su costo. Este estudio concluye que el aumento de los precios es una medida efectiva en reducir el consumo de cigarrillos y generaría mayor recaudación tributaria. Sin embargo, es necesario desarrollar más esfuerzos de investigación que evalúen el impacto de estas medidas en los niveles de contrabando y en el empleo en Bolivia. Para ello, es deseable abrir canales de comunicación con los organismos involucrados en la problemática.

En segundo lugar, ante la falta de información, evidenciada en el desarrollo de este estudio, es recomendable proponer la creación de un sistema de información y seguimiento que abarque los temas más importantes relativos a la problemática de tabaco: consumo, prevalencia, agricultura, comercio, contrabando, aspectos normativos, evaluación de cumplimiento de normas, recaudaciones tributarias, daños ocasionados por el consumo, etc. Finalmente, Bolivia debe desarrollar una política y las estrategias de lucha integral contra el consumo del tabaco involucrando a múltiples sectores y múltiples acciones. La experiencia de otros países muestra que la combinación de diversas medidas, es lo más efectivo en el control del tabaco.

Las estrategias deben incluir, al menos, adecuación y propuesta de normativas, mejoramiento de sistemas de control al cumplimiento de normas, generación y búsqueda de fuentes alternativas de financiamiento para las acciones de control del tabaco, lucha contra el contrabando, apoyo a las instancias que promuevan el abandono del tabaco por parte de los fumadores, creación de mecanismo de incentivo a las iniciativas tendientes a la reducción del consumo.



# INTRODUCCIÓN

---

En la actualidad, el consumo de tabaco y la exposición al humo de tabaco es la principal causa de muerte evitable en el mundo. Los daños generados por el consumo de tabaco y sus derivados afectan a buena parte de la población mundial. Si bien la epidemia hasta hace poco se concentraba en los países de ingresos altos, cada vez sus consecuencias se sienten en el grupo de países de ingresos medios y bajos donde está Bolivia. Se calcula que en el 2020, 7 de cada 10 muertes causadas por el tabaco ocurrirá en este grupo de países. Por ello, muchos países han adoptado una serie de medidas para poder controlar la producción, comercialización y el consumo del tabaco y productos del tabaco para de esta manera disminuir los efectos adversos de su utilización.

Frecuentemente, a la hora de adoptar medidas concretas que respondan a las políticas de cada país en relación al tema, surgen una serie de aspectos económicos a ser considerados tales como: impuestos, ingresos estatales, consumo, empleo y otros relacionados con el proceso productivo y mercadeo de productos de tabaco. En esta instancia, se hace necesaria la consideración de información y análisis de tipo económico que pueda ayudar en la toma de decisiones orientadas al cumplimiento, de la mejor manera posible, de los objetivos establecidos en la política de control del tabaco de cada país.

En Bolivia, no existen antecedentes sobre estudios de investigación independientes acerca de la economía del tabaco y su control. La información sobre cantidad consumida, impuestos y contrabando ha sido unilateralmente generada por la industria tabacalera nacional. La opinión pública, la prensa y algunas autoridades tienden a tomar como un hecho las cifras provistas por el sector manufacturero de tabaco, no obstante que, en muchos casos dicha información parece estar orientada a retrasar o desestimar la consideración de medidas que tengan que ver con restricciones al consumo, venta y la producción de tabaco y sus derivados.

Bolivia es uno de los países más pobres de Latinoamérica. Según el Instituto Nacional de Estadística de Bolivia (INE), en el año 2002, más del 64% de una población de solo 8.8 millones de habitantes vive por debajo de la línea de pobreza. La esperanza de vida al nacer es de 61 años para los hombres y 64 años para las mujeres; el Producto Interno Bruto (PIB) per cápita es de solo 882 dólares americanos y la tasa de mortalidad infantil por mil nacidos vivos en el primer año de vida es de 61.

En este marco de extrema pobreza, las autoridades son altamente cautelosas en tomar medidas que puedan afectar la economía de los hogares. El tabaco y los productos de tabaco generan ingresos para agricultores, trabajadores de la industria, vendedores y también para quienes forman parte de la cadena que interna productos de tabaco extranjero de manera ilegal. Mediante el pago de impuestos, la actividad tabacalera también es una fuente de ingresos para el Estado.

Sí, el tabaco es importante para la economía; pero lo es también para la salud: el consumo del tabaco es la causa de padecimientos cardiovasculares, bronco pulmonares, cáncer de vías respiratorias y hasta el inicio en el consumo de

drogas ilícitas. Estudios recientes sobre enfermedades no transmisibles (ENT) efectuados por la OMS/OPS Bolivia han identificado al tabaquismo como uno de los factores de riesgo conductuales más importantes a la hora de identificar las causas de dichas enfermedades. Las ENT se constituyen en una seria amenaza para la salud pública, tanto desde el punto de vista de la mortalidad que producen así como de los costos y discapacidades que generan

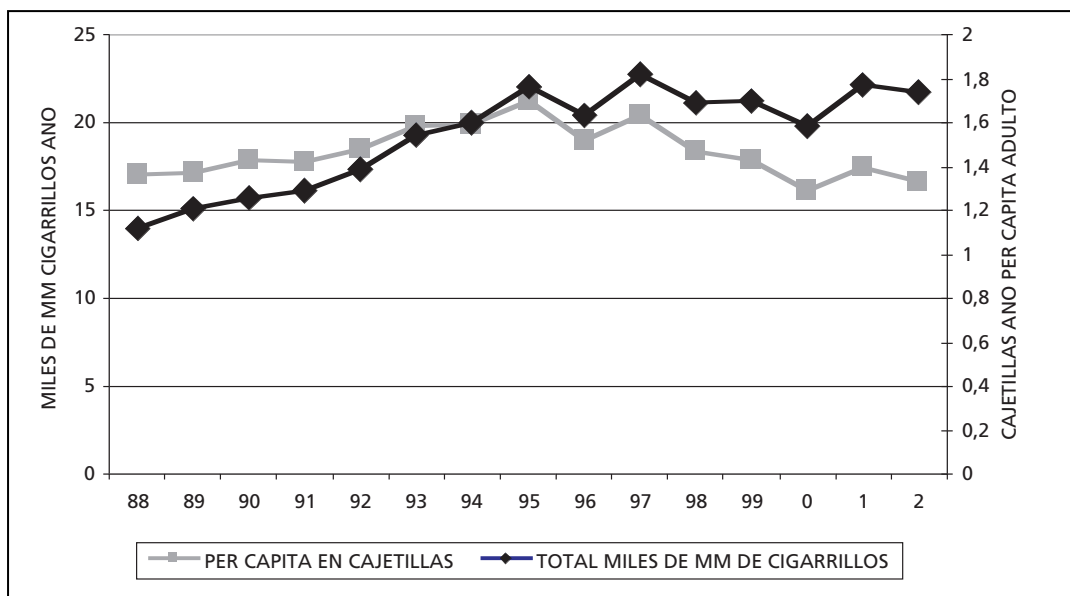
En tal sentido, resulta muy necesario contar con información confiable y precisa sobre la importancia del tabaco en la economía boliviana; establecer cuánto de la agricultura y la industria bolivianas corresponden a la producción y manufactura del tabaco; determinar si medidas de control del tabaco como el aumento de los impuestos significarían pérdida de ingresos fiscales para el Estado Boliviano, etc. Esta información contribuirá al proceso de toma de decisiones de las autoridades de gobierno y servirá de base para el diseño e implementación de nuevas políticas y estrategias en relación al consumo, producción y comercialización del tabaco. El presente estudio examina dichos temas en los siguientes capítulos: (1) Consumo de tabaco (2) Actividad económica relacionada con el tabaco. (3) Comercio de tabaco (4) Precios, impuestos, ingresos estatales y elasticidades precio e ingreso de la demanda (5) Políticas de control del tabaco (6) Conclusiones y recomendaciones.

# 1. CONSUMO DE TABACO

## 1.1 Consumo total y consumo per cápita

El consumo total y el consumo per cápita de cigarrillos<sup>1</sup> presentados a continuación han sido deducidos a partir de las cifras registradas del Consumo Final Total (en valores constantes) de Hogares correspondiente a la actividad “Tabaco Elaborado” del cuadro Oferta y Utilización - Matriz Insumo Producto - del Sistema de Cuentas Nacionales Boliviano.

**Gráfico 1.1: Evolución del consumo y producto per cápita**



Fuente: Elaboración propia sobre información del INE

Las cifras de consumo total anual en unidades de cigarrillos para el período 1988 – 2002, han sido inferidas a partir de la relación existente en el año base (1990)<sup>2</sup> entre consumo final total en unidades monetarias y número total de cigarrillos consumidos. El número de cigarrillos consumidos en el año base, es un dato del Instituto Nacional de Estadística (INE), determinado a partir de elementos tales como el índice de volumen físico de la industria manufacturera, estadísticas del sector externo y encuestas de presupuestos familiares. La relación encontrada para el año base ha sido aplicada al resto de los años, traduciendo valores monetarios en valores constantes de consumo total en número de cigarrillos (para más detalles ver Apéndice No 1). El consumo per cápita en cajetillas<sup>3</sup> de cigarrillos se ha obtenido de la división del consumo total en unidades de cigarrillos dividido entre la población boliviana mayor a 14 años.

En el transcurso de esta investigación se ha evidenciado la falta de antecedentes sobre consumo total en Bolivia en el ámbito de salud. En muchos países se puede inferir el consumo total a partir estadísticas de prevalencia. Este no es el caso de Bolivia debido a que ninguna de las encuestas para determinar la prevalencia ha profundizado en las cantidades de cigarrillos consumidas. Otras fuentes de información útiles para estimar el consumo total; como por ejemplo, el número de etiquetas de impuesto para las cajetillas de cigarrillos, no se tomaron en cuenta por un problema de calidad de información<sup>4</sup> y porque dicha información solo abarca las ventas

1 El estudio aborda solo los aspectos económicos del consumo, producción y comercialización de cigarrillos debido a los escasos niveles de consumo de otros productos de tabaco y a la falta de información en relación a dichos productos.

2 Según los ejecutivos del INE, el nuevo año base de la matriz insumo producto es el año 2004. Se espera tener resultados el primer semestre de la gestión 2005.

3 La cajetilla de cigarrillos corresponde al atado de 20 unidades de cigarrillos.

4 El problema de calidad de información impositiva será desarrollada en la sección pertinente de impuestos de este mismo documento.

de la industria y las importaciones legales, dejando de lado, por ejemplo, la gran cantidad de productos provenientes del contrabando.

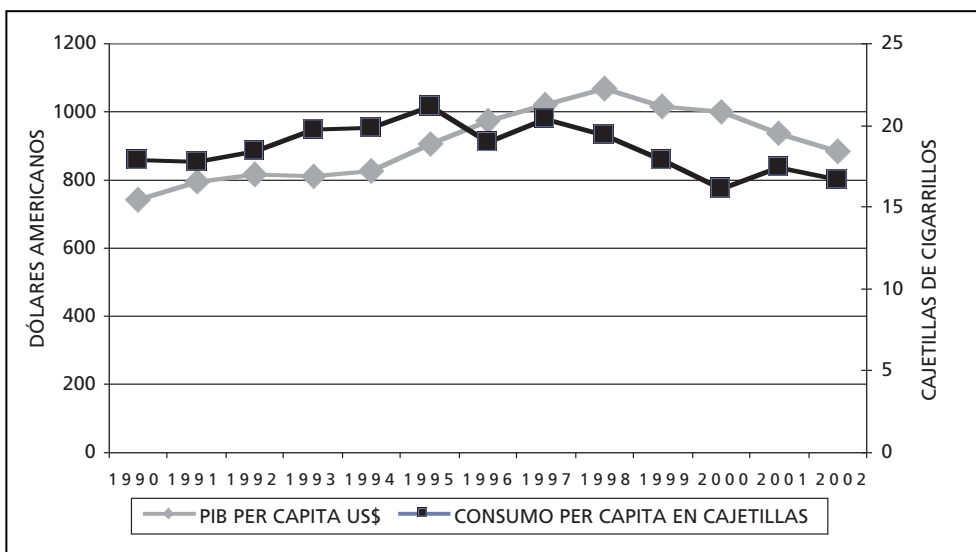
Ahora bien, del análisis de las cifras del Gráfico 1.1, se puede observar que el consumo de cigarrillos ha tenido un incremento sostenido hasta el año 1995. Desde 1996, el consumo registra un comportamiento estable. No obstante lo anterior, la gestión 1997 es el período en que en Bolivia se ha consumido más cigarrillos con una cantidad consumida ligeramente superior a 1,823 millones de unidades. En cuanto al consumo per cápita, este ha tenido una destacable la tendencia descendente a partir de la gestión 1995.

En el curso de la investigación se ha tratado de indagar sobre las causas del comportamiento histórico tanto del consumo total como del consumo per cápita de cigarrillos en Bolivia. Se ha establecido que gran parte de la industria de bienes y servicios ha tenido un comportamiento similar en cuanto a sus patrones de consumo. Una de las razones para el registro de patrones decrecientes de varios productos ha sido, sin duda, la crisis económica que ha golpeado severamente la economía de las unidades consumidoras nacionales (familias). Es razonable pensar que el consumo de cigarrillos no podía estar al margen de esta tendencia. Considerando la reducción en el ingreso de las familias bolivianas, particularmente en los últimos años de la pasada década; se puede asumir que estas, han preferido sustituir el consumo de cigarrillos por otros productos que satisfagan necesidades más apremiantes.

Desde ese punto de vista, la reducción en los niveles de consumo de cigarrillos per cápita es un fenómeno que no obedecería a medidas de política de control del uso de tabaco. Es previsible que, cuando las circunstancias cambien (la economía recupere un ritmo de crecimiento sostenido) los niveles de consumo per cápita, también se incrementen de igual manera.

El Gráfico No 1.2 ilustra, en alguna medida la correlación entre la crisis económica, reflejada en la caída del Producto Interno Bruto (PIB) per cápita a partir de 1998, y la tendencia descendente en el consumo de cigarrillos per cápita de los últimos años.

**Gráfico 1.2: Evolución del consumo y producto per cápita**



Fuente: Elaboración propia a partir de información de la "Fundación Milenio" y el INE

## 1.2 Gasto en productos de tabaco

A partir de cifras de consumo final de hogares en unidades monetarias constantes, en el anterior título se determinó el consumo traducido en unidades de cigarrillos y cajetillas consumidas per cápita. De igual manera, volviendo a la matriz insumo producto, esta vez expresada en bolivianos corrientes, podemos llegar a estimar el gasto nacional generado por el consumo (consumo final de hogares) de cigarrillos (Cuadro No 1.1).

**Cuadro 1.1: Gasto total en cigarrillos**

AÑO	GASTO EN CIGARRILLOS MILES DE Bs.	T/C	GASTO TOTAL EN US\$	PIB EN MILLONES DE US\$	PORCENTAJE DEL PIB
1990	68,126	3.1717	21,479,332	4,867.8	0.44%
1991	87,627	3.5833	24,454,273	5,339.2	0.45%
1992	109,256	3.9058	27,972,758	5,637.4	0.49%
1993	129,035	4.2701	30,218,261	5,730.3	0.52%
1994	143,160	4.6257	30,948,829	5,976.5	0.51%
1995	172,233	4.8064	35,834,096	6,707.5	0.53%
1996	202,900	5.0826	39,920,513	7,386.7	0.54%
1997	233,891	5.2574	44,487,959	7,919.6	0.56%
1998	227,409	5.5152	41,233,137	8,490.0	0.48%
1999	214,635	5.8233	36,857,967	8,269.5	0.44%
2000	246,425	6.1933	39,788,965	8,340.2	0.47%
2001	240,632	6.6169	36,366,274	7,956.5	0.45%
2002	254,355	7.1800	35,425,487	7,790.1	0.45%

Fuente: Elaboración propia a partir de la Matriz Insumo Producto y cifras de "Fundación Milenio"

En el período 1990 a 2002, el gasto total en consumo de cigarrillos, como porcentaje del PIB ha oscilado alrededor del 0.50% manteniendo una participación relativamente uniforme. Lo anterior explica la correlación existente entre el PIB y el gasto (consumo) de cigarrillos en Bolivia de la que hablamos anteriormente.

## 1.3 Prevalencia

### 1.3.1 Prevalencia del consumo de cigarrillos en población urbana entre 12 y 50 años de edad

La única fuente de información sistemática para el análisis de la prevalencia del consumo de tabaco en Bolivia es el Centro Latinoamericano de Investigación Científica (CELIN)<sup>5</sup>. Sin embargo las encuestas del CELIN incluyeron la prevalencia del consumo de tabaco en forma parcial y como un componente más de estudios globales sobre consumo de drogas. Tal como se adelantó en el primer título de este documento, la profundidad con la que se abordaron los temas de tabaco en el sector salud ha sido limitada. En este ámbito, no se ha desarrollado la cuantificación del consumo ni el ingreso destinado al consumo de tabaco.

El "Estudio Comparativo Urbano Consumo de Alcohol, Tabaco, Cocaína y Otras Drogas en Bolivia"<sup>6</sup> del CELIN, servirá de base para la presentación de resultados de prevalencia. El estudio compara los resultados de 4 encuestas realizadas, utilizando la misma metodología, en 1992, 1996, 1998 y 2000. La población objeto de estudio incluye a los habitantes de las nueve ciudades capitales de departamento y aquellas de más de 30,000 habitantes de Bolivia, de población comprendida entre los 12 a 50 años de edad.

Estas encuestas, tal como se aprecia en el Cuadro No 1.2, ofrecen mayor información sobre prevalencia vida, año y mes. Considerando a todos los entrevistados, el porcentaje de la prevalencia vida es aquel que representa, a todas las personas que respondieron afirmativamente (Sí) a la pregunta: ¿Alguna vez en su vida consumió tabaco (cigarrillos)? La prevalencia de año representa a todas las personas que respondieron afirmativamente a la pregunta:

5 El CELIN es una organización no gubernamental sin fines de lucro, encargada de efectuar tareas de investigación científica

6 Serie Investigación: Estudio Comparativo Urbano Consumo de Alcohol, Tabaco, Cocaína y otras Drogas en Bolivia 1992 – 1996 – 1998 – 2000. Copyright 2000. CELIN.

¿En los últimos 12 meses consumió Tabaco (cigarrillos)? Por último, la prevalencia de mes representa a todas las personas que respondieron afirmativamente a la pregunta: ¿En los últimos 30 días consumió Tabaco (cigarrillos)? Para el CELIN, de acuerdo a parámetros epidemiológicos internacionales, la prevalencia de mes es expresión de consumo actual.

**Cuadro 1.2: Evolución de la prevalencia de mes, año y vida del consumo de tabaco**

ESTUDIO	PREVALENCIA					
	PORCENTAJE			ABSOLUTO		
	MES	AÑO	VIDA	MES	AÑO	VIDA
1992	24.9%	34.1%	46.8%	543,692	744,575	1,021,879
1996	31.1%	42.0%	54.3%	800,533	1,081,106	1,397,715
1998	29.8%	42.1%	55.8%	859,945	1,214,888	1,610,232
2000	28.6%	38.6%	54.2%	846,102	1,141,447	1,605,525

Fuente: CELIN – BOLIVIA

Observando la prevalencia de mes de las 4 encuestas podemos concluir que el número de personas que usan tabaco se incrementan entre 1992 y 2000. Si bien se registra una disminución porcentual de fumadores en las gestiones 1998 y 2000 respecto de la prevalencia mes de 1996; la misma se revierte si se toma en cuenta el porcentaje de 1992. Los consumidores actuales, de ser 24.9% en 1992, pasaron a ser 28.61% el año 2000 (Cuadro No 1.2).

En términos de género del entrevistado, el panorama es similar (Cuadro No 1.3). Sin embargo, es revelador que el porcentaje de fumadores varones se incrementó de 38.2% en 1992 a 40.7% el año 2000 (un incremento de 2.5 punto porcentuales); en tanto que entre las mujeres, este incremento fue de 14.3% en 1992 a 18.36% el año 2000 (un incremento de 4.06 punto porcentuales). Esto es consistente con la tendencia mundial de aumento del consumo de tabaco entre la población femenina.

**Cuadro 1.3: Evolución de la prevalencia de mes, año y vida del consumo de tabaco por género del entrevistado**

GÉNERO	ESTUDIO	PREVALENCIA					
		PORCENTAJE			ABSOLUTO		
		MES	AÑO	VIDA	MES	AÑO	VIDA
MASCULINO	1992	38.2%	50.0%	64.5%	386,121	507,696	658,143
	1996	45.6%	59.0%	71.0%	536,211	699,255	851,104
	1998	42.7%	57.9%	69.7%	592,161	803,377	969,307
	2000	40.7%	52.7%	68.2%	572,219	743,197	967,072
FEMENINO	1992	14.3%	21.4%	32.7%	157,571	236,879	363,736
	1996	21.0%	30.1%	42.6%	264,322	381,851	546,611
	1998	18.1%	27.8%	43.2%	267,784	411,511	640,925
	2000	18.3%	26.6%	42.4%	273,883	398,250	638,453

Fuente: CELIN – BOLIVIA

El incremento de la prevalencia mes (consumo actual) en términos absolutos prácticamente se ha duplicado en 8 años. Lo anterior es importante si tomamos en cuenta que la relación varón – fumador y mujer – fumadora, pasó de 2.45 varones fumadores por cada mujer fumadora a 2.089 fumadores varones por cada mujer fumadora en el mismo lapso. Es decir, el número de fumadoras mujeres crece más rápido que el de fumadores varones. Los daños a la salud derivados de estos incrementos deben ser considerados en su justa dimensión: no solo se trata del deterioro de la propia salud del fumador y los fumadores pasivos que lo circundan; en el caso de las mujeres, se debe tomar en cuenta además, a los niños en la etapa de gestación y a los niños en su etapa de crecimiento (humo ambiental).

**Cuadro 1.4: Evolución de la prevalencia del consumo de tabaco por edad**

PREV.	ESTUDIO	EDAD			
		12 – 17 AÑOS	18 – 24 AÑOS	25 – 34 AÑOS	35 – 50 AÑOS
MES	1992	8.6%	32.9%	30.8%	28.7%
	1996	13.8%	33.2%	35.8%	38.8%
	1998	10.3%	33.8%	34.0%	37.4%
	2000	11.0%	30.6%	32.0%	34.5%
AÑO	1992	15.0%	44.8%	41.7%	37.6%
	1996	21.7%	47.1%	46.9%	48.9%
	1998	20.1%	49.1%	46.5%	48.6%
	2000	18.91	43.5%	42.6%	42.6%
VIDA	1992	20.0%	57.6%	56.1%	53.7%
	1996	24.3%	57.8%	64.7%	65.5%
	1998	22.3%	61.3%	65.4%	67.7%
	2000	21.8%	57.1%	63.8%	62.8%

Fuente: CELIN – BOLIVIA

Respecto de la evolución de la prevalencia del consumo de tabaco por edad (Cuadro 1.4), también se percibe un incremento en el consumo, excepto en el grupo etáreo comprendido entre los 18 y 24 años de edad. Resalta, la evolución registrada en el grupo etáreo de 12 a 17 años de edad que se mueve entre el 1 y 2% y que por eso “... probablemente, no influya en el indicador general de edad de inicio; pero de continuar este comportamiento, lo hará, con seguridad. Y ya lo hemos detectado en los estudios efectuados en el grupo poblacional comprendido entre los 12 y 21 años de edad”<sup>7</sup>.

**Cuadro 1.5: Prevalencia de mes del consumo de tabaco por estrato social (2000)**

ESTRATO SOCIAL	PREVALENCIA MES
ALTO	38.6%
MEDIO	30.0%
POPULAR	24.8%

Fuente: CELIN – BOLIVIA

En las encuestas del CELIN, no se ha generado información relativa al ingreso de las personas o los hogares. Sin embargo, se formuló la siguiente pregunta: Usted considera que su familia es de clase social: alta, media, popular. Después de un proceso de depuración de las respuestas. En el estudio correspondiente a la gestión 2000, CELIN registra mayor consumo en tanto más elevado el estrato social del entrevistado, tal como se establece en el Cuadro No 1.5.

### 1.3.2 Prevalencia y otros aspectos del consumo de cigarrillos en población urbana entre 13 y 15 años de edad

La Encuesta Mundial de Tabaquismo en Jóvenes (Global Youth Tobacco Survey – GYTS en inglés), es un estudio que específicamente toma el grupo etáreo comprendido entre los 13 y 15 años de edad. Esta iniciativa, llevada adelante en varios países del mundo cuenta con el patrocinio de la Organización Mundial de la Salud y los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) de los E.E.U.U., es llevada a cabo en Bolivia por el CELIN.

El Estudio ha sido realizado en Bolivia en dos oportunidades. El primero tuvo lugar en la gestión 2000. En esa ocasión se abarcaron las tres ciudades más importantes de Bolivia: La Paz, Cochabamba y Santa Cruz. El segundo tuvo lugar en la gestión 2003 y en esta oportunidad, al margen de las tres ciudades anteriores, también se abarcó las ciudades de El Alto y Oruro. Mediante encuestas escolares, el año 2000 se encuestaron un total de 14,214 jóvenes en tanto que en el 2003 el número de personas encuestadas ascendió a 16,771.

7 Serie Investigación: Estudio Comparativo Urbano Consumo de Alcohol, Tabaco, Cocaína y Otras Drogas en Bolivia 1992-1996-1998-2000. Copyright 2000. CELIN Pag. 32.  
La edad media de inicio, según el CELIN ha sido 17.4 años para 1992, 17.8 años para 1996, 18.0 años para 1998 y 18.22 años para 2000.

Los resultados que se presentan a continuación están basados en los el documento denominado “Encuesta Mundial de Tabaquismo en Jóvenes. Tabaco y pobreza: Un círculo vicioso 31 de mayo – Día Mundial sin Tabaco” publicado en la gestión 2004.

Los resultados de las encuestas aplicadas en el 2000 y en el 2003 muestran que los cambios en la prevalencia vida y prevalencia mes no han sido uniformes en las tres ciudades del país donde se llevó a cabo la encuesta. Mientras en Santa Cruz y Cochabamba no hubo cambios estadísticamente significativos en porcentaje de adolescentes que fumó alguna vez en su vida (prevalencia vida) ni en el porcentaje de adolescentes que fuma actualmente (prevalencia mes o uso actual<sup>8</sup>); en La Paz sí hubo cambios significativos en ambos indicadores. Los resultados muestran que en La Paz hubo una caída estadísticamente significativa en el porcentaje de adolescentes que han fumado alguna vez en su vida y entre quienes fuman actualmente. A pesar de esta disminución, aún en La Paz 1 de cada 5 adolescentes de entre 13 y 15 años fuma cigarrillos actualmente y más de 2 de cada 5 ya ha fumado alguna vez en su vida. En Santa Cruz y Cochabamba estas cifras son más altas: 3 de 10 adolescentes fuma actualmente y más de 1 de cada 2 fumó ya alguna vez en su vida. (Cuadros 1.6 y 1.7)

**Cuadro 1.6: Porcentaje de estudiantes que usan tabaco**

CIUDAD	ALGUNA VEZ FUMO UNA O MÁS PITADAS		NO FUMADORES SUSCEPTIBLES A EMPEZAR A FUMAR	
	2000	2003	2000	2003
<b>Santa Cruz</b>				
Total	55.1	55.6	24.1	28.9
Varones	60.7	61.3	26.6	35.2
Mujeres	49.7	49.4	21.9	23.8
<b>La Paz</b>				
Total	55.5	43.7	28.0	24.9
Varones	63.5	49.1	31.5	27.5
Mujeres	47.5	37.7	25.8	22.4
<b>Cochabamba</b>				
Total	53.3	57.4	25.8	30.2
Varones	61.2	68.2	29.0	32.6
Mujeres	45.7	46.8	23.7	28.9

Fuente: GYTS/CELIN BOLIVIA

Los estudiantes varones que nunca fumaron pero que son susceptibles de iniciarse en el consumo de cigarrillos, también se incrementaron en Santa Cruz y Cochabamba y disminuyeron en La Paz. Las estudiantes mujeres que son susceptibles de iniciarse en el consumo de cigarrillos registran similar tendencia que los varones en las tres ciudades donde se llevó a cabo el Estudio.

**Cuadro 1.7: Porcentaje de estudiantes que usan tabaco (uso actual)**

CIUDAD	USO ACTUAL DE CIGARRILLOS	
	2000	2003
<b>Santa Cruz</b>		
Total	25.1	27.1
Varones	29.5	33.3
Mujeres	20.8	20.7
<b>La Paz</b>		
Total	27.1	18.9
Varones	32.2	23.4
Mujeres	22.4	14.1
<b>Cochabamba</b>		
Total	23.5	28.5
Varones	29.7	36.9
Mujeres	17.7	20.4

Fuente: GYTS/CELIN BOLIVIA

8 Definido por los CDC (Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades de los Estados Unidos) como el uso durante los últimos 30 días.



Según el CELIN, los estudiantes a los que les enseñaron los peligros de fumar en la escuela o en el colegio, son más del 46.6% en las tres ciudades y aquellos que discutieron sobre los peligros del hábito de fumar fluctúa entre el 23 y 32% (Cuadro No 1.8), lo que podría significar que no todos hacen conciencia sobre lo aprendido en clases.

**Cuadro 1.8: Porcentaje de estudiantes que reciben instrucción sobre tabaco en sus escuelas**

CIUDAD	% DE ESTUDIANTES A LOS QUE SE LES ENSEÑÓ LOS PELIGROS DE FUMAR		% DE ESTUDIANTES QUE DISCUTEN LAS RAZONES POR LAS QUE LAS PERSONAS DE SU EDAD FUMAN	
	2000	2003	2000	2003
<b>Santa Cruz</b>				
Total	58.3	52.7	32.2	24.5
Varones	56.2	51.4	28.8	22.2
Mujeres	60.5	54.0	35.3	26.9
<b>La Paz</b>				
Total	51.0	49.2	28.1	23.1
Varones	48.9	49.0	26.7	23.3
Mujeres	53.1	49.6	29.4	22.8
<b>Cochabamba</b>				
Total	51.3	46.6	31.0	24.2
Varones	48.7	45.5	28.7	25.2
Mujeres	53.9	47.7	33.1	23.2

Fuente: GYTS/CELIN BOLIVIA

Respecto de las discusiones acerca de las razones que inducen a fumar, los resultados porcentuales en las tres ciudades son similares. Las diferencias porcentuales no son estadísticamente significativas.

**Cuadro 1.9: Porcentaje de estudiantes y su exposición al humo ambiental de tabaco**

CIUDAD	EXPOSICIÓN DE ESTUDIANTES AL HUMO DE DE TABACO AJENO EN SUS CASAS				EXPOSICIÓN DE ESTUDIANTES AL HUMO DE TABACO AJENO EN LUGARES PÚBLICOS			
	NUNCA FUMARON		FUMADORES ACTUALES		NUNCA FUMARON		FUMADORES ACTUALES	
	2000	2003	2000	2003	2000	2003	2000	2003
<b>Santa Cruz</b>								
Total	46.7	43.4	70.3	68.0	55.8	51.4	82.9	80.6
Varones	49.1	45.8	71.4	67.3	56.6	53.0	82.0	81.4
Mujeres	45.0	41.5	68.9	69.2	55.4	50.1	84.1	79.3
<b>La Paz</b>								
Total	33.0	27.6	55.5	57.6	51.8	44.8	77.7	77.5
Varones	35.5	27.9	52.9	56.2	51.5	45.5	76.6	76.4
Mujeres	31.3	27.2	59.0	60.1	51.9	44.2	78.8	79.4
<b>Cochabamba</b>								
Total	34.0	32.9	63.2	59.7	51.6	47.2	82.0	79.1
Varones	36.9	34.1	61.3	57.0	51.2	46.2	81.0	79.3
Mujeres	31.9	32.2	66.2	64.3	51.7	47.8	84.1	78.9

Fuente: GYTS/CELIN BOLIVIA

Del Cuadro No 1.9 resulta destacable que en las tres ciudades demográficamente más importantes de Bolivia, los estudiantes que menos expuestos han estado al humo del tabaco en sus domicilios son también los que nunca fumaron y, en contraposición a lo anterior, los estudiantes fumadores actuales, son los que se encuentran más expuestos al humo de cigarrillo. Según el CELIN, la interpretación más aparente de este fenómeno “es la que implica que algunos de los padres o moradores de la vivienda del estudiante, son fumadores<sup>9</sup>.”

Respecto del lugar de exposición al humo ajeno, dice el CELIN “es también fácil advertir que hay mayor exposición al humo ajeno, en lugares públicos que en el propio domicilio y que el porcentaje de no fumadores expuestos al humo ajeno aparentemente es también mayor en lugares públicos que en el propio domicilio. En cualquier caso, los fumadores tienen porcentajes relativamente mayores en ambos casos, que los no fumadores.”<sup>10</sup>

9 Encuesta Mundial de Tabaquismo en Jóvenes, Global Youth Tobacco Survey Bolivia 2000 -2003, CELIN – Bolivia, 2004. Pag. 57.

10 ibid

**Cuadro 1.10: Porcentaje de conocimiento y actitudes de los estudiantes sobre fumar cigarrillos**

CIUDAD	PIENSAN QUE LOS ESTUDIANTES VARONES QUE FUMAN PARECEN MÁS ATRACTIVOS				PIENSAN QUE LAS ESTUDIANTES MUJERES QUE FUMAN PARECEN MAS ATRACTIVAS			
	NUNCA FUMARON		FUMADORES ACTUALES		NUNCA FUMARON		FUMADORES ACTUALES	
	2000	2003	2000	2003	2000	2003	2000	2003
<b>Santa Cruz</b>								
Total	11.1	12.8	25.5	22.9	7.8	12.4	19.2	17.8
Varones	14.0	14.4	24.8	22.4	10.6	14.7	20.0	16.3
Mujeres	8.8	11.6	26.8	23.6	5.4	10.5	18.4	20.2
<b>La Paz</b>								
Total	11.8	12.7	18.5	21.2	10.0	11.5	16.8	19.4
Varones	14.3	14.5	18.0	19.2	12.5	12.9	16.1	19.9
Mujeres	10.2	11.1	19.4	24.9	8.3	10.2	17.6	18.6
<b>Cochabamba</b>								
Total	12.1	11.9	23.3	23.3	9.4	7.5	17.8	20.9
Varones	14.2	13.7	22.6	22.8	10.1	9.1	17.8	21.1
Mujeres	10.6	10.8	24.6	24.2	8.9	6.5	18.0	20.6

Fuente: GYTS/CELIN BOLIVIA

En cuanto a la pregunta: ¿fumar hace más atractivos/as a los/as chicos/as? El Cuadro No 1.10 muestra que, aún cuando no con mucha diferencia, los estudiantes fumadores opinan que si en mayor proporción.

Respecto de la publicidad, los datos registrados en el Cuadro No 1.11 muestran que los estudiantes que vieron mensajes contra el uso de tabaco, en los medios de comunicación, fue relativamente bajo: entre el 29 y 35% en las dos encuestas. Por el contrario, el porcentaje de estudiantes que vieron mensajes pro – fumar en medios de comunicación, se encuentra por encima del 68% de los entrevistados.

**Cuadro 1.11: Porcentaje de estudiantes, publicidad y medios masivos de comunicación**

CIUDAD	% DE ESTUDIANTES QUE VIERON MENSAJES CONTRA EL HÁBITO DE FUMAR		% DE ESTUDIANTES QUE VIERON MENSAJES PRO – FUMAR EN REVISTAS Y PERIÓDICOS			
			NUNCA FUMARON		FUMADORES ACTUALES	
	2000	2003	2000	2003	2000	2003
<b>Santa Cruz</b>						
Total	31.4	34.8	78.8	77.4	82.2	84.0
Varones	31.1	36.5	78.6	80.3	82.8	83.0
Mujeres	31.6	33.0	79.1	75.2	82.2	85.6
<b>La Paz</b>						
Total	29.4	29.7	80.1	74.9	84.1	82.5
Varones	28.6	28.6	81.6	72.8	83.1	81.5
Mujeres	30.2	30.8	78.9	76.8	85.2	84.4
<b>Cochabamba</b>						
Total	29.3	33.4	76.7	68.5	85.9	80.2
Varones	28.4	33.4	77.6	70.3	83.8	79.0
Mujeres	30.3	33.4	76.0	67.4	89.3	82.2

Fuente: GYTS/CELIN BOLIVIA

El porcentaje de estudiantes fumadores actuales que suele fumar en casa, tal como se muestra en el Cuadro No 1.12, se encuentra entre el 9% al 18%. Respecto de la accesibilidad/disponibilidad de cigarrillos, el CELIN establece que “Los estudiantes fumadores actuales que compraron cigarrillos en una tienda, fueron más del 40% y los estudiantes fumadores actuales que compraron cigarrillos en una tienda y no se les rechazó la venta debido a su edad, son más del 70% en las tres ciudades y las otras dos incluidas el año 2003 (Oruro y El Alto que son ciudades que no se pueden comparar con estudios anteriores puesto que fueron objeto de la investigación recién el año 2003)<sup>11</sup>”.

11 Ibid. p. 59

**Cuadro1.12: Porcentaje de acceso y disponibilidad de cigarrillos en los estudiantes**

CIUDAD	% DE ESTUDIANTES FUMADORES ACTUALES QUE GENERALMENTE FUMAN EN CASA		% DE ESTUDIANTES FUMADORES ACTUALES QUE COMPRARON CIGARRILLOS EN UNA TIENDA		% DE ESTUDIANTES FUMADORES ACTUALES QUE COMPRARON CIGARRILLOS EN UNA TIENDA Y NO SE LES RECHAZÓ LA VENTA DEBIDO A SU EDAD	
	2000	2003	2000	2003	2000	2003
<b>Santa Cruz</b>						
Total	17.8	13.1	46.1	50.6	77.0	78.8
Varones	15.3	11.5	48.5	53.2	74.2	79.7
Mujeres	21.0	15.9	42.6	46.1	80.8	76.8
<b>La Paz</b>						
Total	9.1	12.5	60.6	58.1	78.0	81.0
Varones	8.4	11.6	64.6	58.5	77.0	78.4
Mujeres	10.3	14.2	55.5	57.4	79.3	85.1
<b>Cochabamba</b>						
Total	11.2	15.6	58.9	55.6	78.0	79.4
Varones	8.2	10.4	63.9	57.0	76.7	77.9
Mujeres	15.9	25.1	51.2	53.0	80.8	82.6

Fuente: GYTS/CELIN BOLIVIA

Agrega el CELIN en relación al Cuadro No 1.12: “Las diferencias entre las tres ciudades, sin embargo, no son significativas en ninguno de los parámetros, lo que significa que esta conducta es prácticamente uniforme entre los detallistas que venden sus productos de tabaco en las tres ciudades incluidas en los estudios de 2000 y 2003 y las otras dos del estudio del 2003 (Oruro y El Alto)<sup>12</sup>”.

12 Ibid. Pag.60.

## 2. ACTIVIDAD ECONÓMICA RELACIONADA CON EL TABACO

### 2.1. Agricultura

En la gestión 2002, la actividad agrícola en Bolivia, representaba el 8.94% del PIB; en el 2001 dicha actividad participó con el 9.28% en tanto que en el 2000 lo hizo con el 9.08%. Tal como se aprecia en el Cuadro No 2.1, los resultados de la campaña agrícola de 2001/2002 muestran un aumento significativo de la superficie total cultivada<sup>13</sup>, con una extensión total nacional de 2.019.542 has., frente a 1.872.203 has. de la gestión 2001.

El incremento se debe, en buena medida, a la ampliación de la frontera agrícola de cultivos en el área tropical: soya, girasol, caña de azúcar y otros.

El tabaco no está incluido dentro de los 20 productos más importantes de la agricultura boliviana, razón por la cual, no se halla registrado en el Cuadro No 3.1. Desde el punto de vista de la superficie cultivada así como de los volúmenes de producción, el tabaco se constituye en un cultivo marginal en la estructura agrícola nacional.

Desde 1990, las instituciones gubernamentales encargadas de los asuntos campesinos y agropecuarios en Bolivia, no realizan ningún seguimiento de los cultivos de tabaco. Se ha recurrido a investigaciones in situ para aproximarse a la actividad agrícola relacionada con el sector. La primera pregunta a responder ha sido ¿dónde se siembra tabaco? Según el libro “Historia del Tabaco y su industrialización en Bolivia” de Lupe Cajías<sup>14</sup>: “La provincia Florida y cada vez más únicamente Mairana y sus alrededores quedaron como solitarios productores de tabaco para las factorías, para CITSA. (Compañía Industria de Tabacos Sociedad Anónima)”.

La provincia Florida está localizada en el departamento de Santa Cruz y se divide en cuatro secciones: Pampa Grande, Samaipata, Mairana y Quirusilla. Según el Instituto Nacional de Estadística, la población de la provincia ascendía (datos de 2001) a 22,750 habitantes de los cuales 12,154 son varones y 10,596 son mujeres. De la población anterior 25% corresponde al área urbana y 75% al área rural. La Sección de Mairana y una parte de Samaipata y Quirusilla componen un ecosistema denominado “Valle de Mairana” donde se localizan, prácticamente, todos los cultivos de tabaco boliviano para consumo industrial.

Mairana también es el nombre del mayor centro poblado y capital de la tercera sección municipal de la provincia Florida; es el centro de la producción, comercialización y de toda la actividad generada por el cultivo de tabaco. De acuerdo a la información obtenida en el Autodiagnóstico Participativo en las Comunidades<sup>15</sup>, en el área rural del Municipio de Mairana existe un total de 756 familias con promedio de 4,6 miembros por familia. De acuerdo al Autodiagnóstico, el ingreso económico de las familias estimado por los pobladores, registra un promedio de 173 bolivianos al mes originado básicamente por la venta de productos agrícolas, “jornaleo<sup>16</sup>” local y la venta de animales. Aún cuando Mairana ostenta el título de “capital del tabaco” en Bolivia, el tabaco no es el cultivo predominante en la región. Según el Autodiagnóstico, los cultivos más importantes (en orden de prioridad) son: maíz, fríjol, papa, tabaco, maní y tomate.

En Mairana, se consultaron varias personas para la estimación de la actividad económica relacionada con la agricultura del tabaco en la región: el ingeniero Edgar Orquera, responsable de del Centro de Investigación Agrícola Tropical (CIAT) de Mairana; el ingeniero Fernando Muñoz, responsable de CITSA en la misma localidad; la profesora Irma Méndez, Alcaldesa Municipal así como varios agricultores de la región. A partir de la información recopilada se ha construido el cuadro de situación que se presenta a continuación.

13 El Sistema Nacional de Seguimiento a la Seguridad Alimentaria y Alerta Temprana del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural de Bolivia, calcula la superficie total cultivada en el país, sobre la base de los 20 productos más importantes, tanto desde el punto de vista de la superficie como desde los volúmenes de producción.

14 La Historia del Tabaco y su Industrialización en Bolivia, Lupe Cajías, Plural Editores, 1999. Pag. 146.

15 El Autodiagnóstico participativo en las comunidades es un trabajo de realizado por la Universidad Autónoma Gabriel Rene Moreno UAGRM en 1998.

16 Alquiler diario de mano de obra

**Cuadro 2.1: Producción agrícola general**

CULTIVOS	SUPERFICIE has.		PRODUCCION Tm.	
	2000/2001	2001/2002	2000/2001	2001/2002
CEREALES	733.072	748.543	1.272.349	1.367.143
Arroz	149.253	129.630	287.134	248.211
Cebada	90.584	88.140	64.272	62.136
Maíz grano	306.118	310.465	677.829	724.613
Quinua	33.928	33.865	21.739	23.147
Sorgo	42.715	60.820	104.597	165.557
Trigo	110.474	125.623	116.778	143.480
ESTIMULANTES	25.144	25.301	24.667	24.821
Café	25.144	25.301	24.667	24.821
FRUTAS	65.213	68.451	716.800	750.594
Banano	61.081	63.627	687.829	714.191
Vid	4.132	4.824	28.971	36.403
HORTALIZA	57.257	55.754	233.971	239.782
Arveja	15.085	13.732	30.307	27.449
Haba	33.646	33.190	65.846	58.944
Tomate	8.526	8.832	137.818	153.389
INDUSTRIALES	798.284	922.912	4.859.425	5.697.034
Algodón	9.345	2.350	2.268	1.121
Caña de azúcar	86.222	96.397	3.859.309	4.320.784
Girasol	135.000	178.300	149.350	193.812
Maní	11.851	12.090	14.012	14.659
Soya	555.866	633.775	834.486	1.166.657
TUBÉRCULOS	170.446	171.531	1.418.827	1.463.980
Papa	128.534	129.641	902.097	944.216
Yuca	41.907	41.890	516.730	519.763
FORRAJES	22.787	27.050	170.082	188.815
Alfalfa	22.787	27.050	170.082	188.815
TOTAL	1.872.203	2.019.542	8.696.121	9.732.169

Fuente: Evaluación de la Producción agropecuaria 2001 2002; Ministerio de Agricultura, Ganadería y Desarrollo rural

### 2.1.1. Cultivos

Aún cuando el Valle de Mairana es ampliamente conocido por su producción de tabaco, anualmente, solo se siembran entre 400 a 500 hectáreas de este producto - menos del 5% de una superficie cultivada del orden de las 10 mil hectáreas en la región - con un rendimiento promedio de 35 qq por Hectárea y un volumen de producción de 17,500 qq (Cuadro No 2.2). Los cultivos son, exclusivamente, de tabaco negro. La producción de tabaco rubio nacional todavía esta en proyecto en otras zonas de Santa Cruz como Okinawa. Según los ejecutivos de CITSA, en la gestión 2003, ya se compraron 97,861 Kg. de tabaco rubio boliviano.

**Cuadro 2.2: Valle de Mairana: Principales cultivos (Gestión 2004)**

PRINCIPALES CULTIVOS	SUPERFICIE CULTIVADA		RENDIMIENTO PROMEDIO	VOLUMEN DE PRODUCCIÓN
	Ha (1)	%	Qq (2) por Ha	Total qq
Maíz	7,000	71	54.35	380,435
Frijol	1,500	15	30.00	45,000
Papa	800	8	300.00	240,000
Tabaco	500	5	35.00	17,500
Maní	100	1	21.74	2,174
<b>TOTAL</b>	<b>9900</b>	<b>100</b>		

Fuente: CIAT – Mairana – 2004

(1) Hectáreas

(2) qq (Quintales) Medida de peso equivalente a 46 Kg. (distinta del quintal Métrico de 100 Kg.).

### 2.1.2. Comercialización, determinación del precio y asistencia técnica

La siembra, producción, cosecha y comercialización de tabaco están orientadas a satisfacer las necesidades de materia prima de CITSA. Según Cajías en su “Historia del Tabaco en Bolivia”, CITSA es, prácticamente, la única empresa que quedó para comprar tabaco a los agricultores. La relación de los agricultores con la empresa se consolidó, en 1972, con la instalación de una oficina y un almacén de compra en el mismo pueblo de Mairana, donde llegan los campesinos sin depender de los transportistas. Según los responsables del CIAT y CITSA en Mairana, más del 70% de la producción de tabaco es absorbida por CITSA.

Una parte menos importante (entre 10 y 30% de la producción) se vende a los “rescatiris” de Punata (quienes a su vez venden los mazos a las señoras que preparan cigarrillos artesanales); “pureras” de Santa Cruz (para la fabricación de puros artesanales) y comerciantes de Tarabuco (también para la producción de cigarrillos artesanales). También compran de Mairana comerciantes de Vallegrande, de Pampa Grande y de El Trigal donde se vende mazos de tabaco mairareño.

Al inicio del período de siembra (tercer trimestre del año calendario), mediante anuncios en los medios de comunicación local, CITSA convoca a los agricultores a “registrarse” en sus oficinas de Mairana. Dicho registro establece el nombre del productor, comunidad y hectáreas a sembrar. Los “registrados” tienen prioridad de compra en caso de sobreproducción. El precio a ser pagado en la cosecha también es anunciado al momento del registro. En la práctica, dicho precio es un mecanismo de regulación y control sobre la producción prevista. CITSA completa su circuito de control productivo con asistencia e investigación técnica. La empresa desarrolla pruebas de adaptabilidad y rendimiento de varias especies y sugiere la adopción de ciertas variedades, mediante la entrega gratuita de semillas a los agricultores listados en sus registros. Ocasionalmente, CITSA también ofrece capacitación técnica, especialmente en la tecnología de almácigos.

Según el CIAT – Mairana, los precios oscilan alrededor de 280 Bolivianos el tabaco de primera calidad, 200 el tabaco de segunda y 160 el tabaco de tercera. La misma fuente establece un precio promedio de 30 dólares americanos para el quintal (qq) del producto. Los precios (en dólares americanos por quintal) de los otros cuatro productos agrícolas más importantes de la región fluctúan alrededor de: US\$4.5 el quintal del maíz, US\$15 el quintal de frijol, US\$6 el quintal de papa (patata) y US\$30 el quintal de maní pelado.

La determinación del precio de las hojas de tabaco en Mairana está lejos de ser regulado por mecanismos de competencia perfecta. Existe un monopolio que influye en el precio, una demanda acotada y algunos incentivos empresariales (mercado asegurado y asistencia técnica) que permiten sostener niveles suficientes de competitividad y producción con relación a otros productos.

### 2.1.3. Rentabilidad e ingresos

El Cuadro No 2.3 nos muestra la rentabilidad de los 5 principales cultivos del Valle de Mairana. La rentabilidad se calcula como el resultado de sustraer el costo de producción al valor de producción de cada producto. Los costos se han establecido a partir de los precios actuales (2004) de los insumos necesarios (incluidos mano de obra y renta de la tierra) para cada hectárea producida. El detalle de las hojas de costo ha sido proporcionado por el CIAT – Mairana.

**Cuadro 2.3: Rentabilidad de los 5 principales cultivos en el valle de Mairana (en dólares americanos)**

PRINCIPALES CULTIVOS	VALOR DE LA PRODUCCIÓN		COSTO DE PRODUCCIÓN		RENTABILIDAD	
	1 Ha	Región	1 Ha	Región	1 Ha	Región
Maíz	245	1,711,957	230	1,610,000	15	101,957
Frijol	450	675,000	290	435,000	160	240,000
Papa	1,800	1,440,000	1,600	1,280,000	200	160,000
Tabaco	1,050	525,000	800	400,000	250	125,000
Maní	652	65,217	569	56,900	83	8,317
TOTAL		4,417,174		3,781,900		635,274

Fuente: CIAT – Mairana, 2004.

Del análisis de las cifras presentadas se puede establecer que, si bien el tabaco no es el cultivo más extensivo de la región, si es el más rentable en las actuales circunstancias. Adicionalmente se debe considerar que la hoja del tabaco

es resistente a fenómenos climáticos extremos; su cultivo no necesita preparación de suelos, y su inversión es intensiva en mano de obra. Buena parte de los 800 dólares de costo por hectárea se quedan con el agricultor y su grupo familiar en forma de remuneración a dos factores productivos: tierra y trabajo. Es usual que toda la familia trabaje en las labores de preparación, siembra y cosecha, en el mejor de los casos, de sus propias tierras.

Considerando las ventajas del cultivo del tabaco, la pregunta que surge es ¿Por qué dichos cultivos no se extienden y desplazan a otros productos? (los volúmenes producidos no han sufrido grandes cambios en los últimos años). En el curso de la investigación se determinaron tres factores que explican la estabilidad en la producción: a) el tamaño de la propiedad no permite el cultivo de grandes extensiones agroindustriales b) la producción está restringida por una demanda limitada (para el consumo interno) c) el agricultor de la región desarrolla una economía orientada a la subsistencia, para lo cual produce una gama de productos que son utilizadas en el autoconsumo; por ejemplo, la chala del maíz es alimento de ganado y pollos. El pequeño agricultor de tabaco es un productor diversificado por criterios de riesgo, subsistencia y demanda limitada.

En cuanto a otros productos, el frijol y la papa son cultivos que con los precios actuales pueden competir con el tabaco. El primero de ellos es un cultivo que en los últimos años ha tenido un incremento vertiginoso en cuanto a sus volúmenes de producción. Es difícil esperar lo mismo de la papa por el alto nivel de inversión en insumos implícito en su proceso productivo. El agricultor pocas veces dispone de los recursos de inversión requeridos para este producto.

En el caso del maíz, sus volúmenes de producción están relacionados con su doble propósito. No es solo un producto agrícola, también es un insumo del Sistema de Producción Pecuaria. Al respecto, dice el Plan de Desarrollo Municipal del Municipio de Mairana: “El sistema de producción pecuario es un sistema tradicional de pastoreo o ramoneo en propiedades familiares o comunales que se caracteriza por combinar la producción de subsistencia con la producción excedentaria. La producción de animales mayores es combinada con las otras actividades productivas, donde no es posible identificar una producción ganadera significativa como en otras regiones del oriente boliviano. Muchos de los productores han iniciado la actividad de crianza de aves de granja, actividad que también combina con la producción agrícola y que, juntas las dos, les permite generar un poco más de ingresos a la familia (Pag. 101)”

#### 2.1.4. Agricultores

El Cuadro 2.4 muestra un resumen del registro de CITSA para la siembra 2004. Estos datos se constituyen en un buen referente para aproximarse al número de agricultores dedicados a la actividad tabacalera en un año:

**Cuadro 2.4: Registro para siembra de tabaco 2004**

ITEM	CANTIDAD
Total productores registrados (personas)	554
Total hectáreas a sembrar	670
Hectáreas por productor	1.25

Fuente: CITSA – Mairana – 2004

Aún cuando los datos del registro no coinciden exactamente con los datos de la cosecha, se puede establecer que en la región existen poco más de 500 agricultores directamente involucrados con el cultivo del tabaco por año. Sin embargo, las personas que participan en el proceso son muchas más, considerando la mano de obra necesaria. Si se toma en cuenta los 4.6 miembros por familia y alrededor de 500 familias involucradas en el cultivo del tabaco, se puede asumir que entre 2000 a 2500 personas tienen el cultivo del tabaco como actividad parcial en el año.

La dificultad en la precisión del total de personas involucradas radica en los siguientes aspectos: i) El tabaco no es exclusivo en las áreas de cultivo. La producción es diversificada con otros productos. ii) En consideración a la estructura de propiedad de la tierra y el tamaño de las plantaciones, el cultivo se realiza con métodos artesanales y mano de obra preferentemente familiar.

Según el INE, la población boliviana que tuvo como principal actividad, durante la gestión 2002, a la agricultura, ganadería y caza, alcanzaba una cifra del orden de 1,6 millones de personas; aproximadamente el 41% de la población económicamente activa ocupada (3, 823,508 habitantes). Si relacionamos las 2500 dedicadas a la

producción de tabaco con el total dedicado a las actividades agrícolas, de ganadería y caza; podemos concluir que los agricultores del tabaco constituyen menos del 0.15% de dicho total.

## 2.2. Industria Tabacalera

La Compañía Industrial de Tabacos S.A. (CITSA) tiene 70 años de permanencia en el Mercado Boliviano y es la única empresa de la Industria Tabacalera Boliviana. En el 2004 dicha empresa trasladó sus oficinas y su planta industrializadora de la ciudad de La Paz a la región de Santa Cruz de la Sierra. Los ejecutivos de la empresa manifestaron que el traslado obedecía a su interés de estar más cerca de los proveedores de tabaco negro y al alto consumo de cigarrillos en el Departamento de Santa Cruz.

CITSA, es una empresa privada que actualmente produce 12 marcas de cigarrillos rubios y negros. Bajo licencia de Philip Morris tiene a L&M, Colorado y Big Ben. Las marcas propias son Derby, Turbo, Casino, Camba, Astoria y Master. Esta última corresponde a la pequeña parte de la producción que se exporta junto con las marcas Broadway, Windsor y Penta<sup>17</sup>. La producción y el consumo de cigarrillos rubios llega casi a doblar la producción y consumo de cigarrillos negros (Ver Cuadro A.7.1)

A la fecha CITSA es una de las empresas más consolidadas en el ambiente industrial boliviano. Según sus ejecutivos, cuenta con alrededor de 200 trabajadores a nivel nacional que representan el 0.46% del empleo industrial - manufacturero en Bolivia según estadísticas de la Cámara Nacional de Industrias. La empresa cuenta con un patrimonio de 115 millones de bolivianos equivalentes a poco más de 16 millones de dólares al 31 de marzo de 2002. Al margen de lo anterior, según Cajías (1999) la fábrica genera también empleo indirecto para transportistas y para unas 12.000 vendedoras minoristas. Asimismo, la empresa absorbe producción de otras empresas productoras de papel, cartones, trabajos de imprenta y es cliente importante de los medios de comunicación por sus altos presupuestos de publicidad.

Según sus ejecutivos, CITSA produce cigarrillos de acuerdo a la cosecha de tabaco y a la exigencia del mercado. En sus plantas se realiza un proceso en línea: comienza con la materia prima que es el tabaco y termina con el cigarrillo. Se puede producir tres mil o cuatro mil cigarrillos por minuto. Se estima que, en las actuales circunstancias, CITSA solo utiliza alrededor del 40% de su capacidad instalada.

---

17 Diario "La Razón" Domingo 18 de Abril de 2004.



### 3. COMERCIO DE TABACO

#### 3.1. Comercio ordinario

##### 3.1.1. Estructura del comercio de hojas de tabaco y tabaco manufacturado

El comercio internacional legal de hojas de tabaco y tabaco manufacturado en Bolivia es y ha sido de magnitudes muy modestas en comparación a otros países de la región. En el período 1993 – 2003, Bolivia ha importado un promedio anual de poco más de un millón de kilogramos de hojas de tabaco y tabaco manufacturado. En cuanto a las exportaciones en el mismo período, las magnitudes son aún más pequeñas. En los últimos once años, Bolivia ha exportado un promedio anual de 385,151 kilogramos de productos de tabaco manufacturado.

El reducido mercado de consumo nacional así como la escasa capacidad exportadora de la industria tabacalera local, han definido a Bolivia como un pequeño importador de materia prima cuyas operaciones de comercio internacional legal responden, básicamente, a las iniciativas comerciales de CITSA, única empresa productora de cigarrillos en Bolivia.

CITSA, es el agente económico que dinamiza el Comercio internacional del las hojas de tabaco y tabaco manufacturado en Bolivia. En el período 1993 -2003, esta empresa ha generado, en términos de valor, más del 93% de las importaciones y más del 96% de las exportaciones registradas de tabaco.

Bolivia importa, básicamente, hojas de tabaco como insumo para la industria. Hasta hace poco, la totalidad de tabaco rubio era importado. En la actualidad, este insumo está comenzando a producirse en Bolivia. En los últimos años, se ha registrado una clara tendencia de reducción de importaciones de hojas de tabaco que es compensada con incrementos en la producción local. Las hojas de tabaco no se exportan. Toda la producción doméstica es absorbida por la industria local. Sólo existen exportaciones de cigarrillos.

##### 3.1.2. Volúmenes de comercio

El Cuadro No 3.1 registra los volúmenes de importaciones bolivianas de hojas de tabaco y tabaco manufacturado por producto. En este cuadro, se establece claramente la preponderancia de las hojas de tabaco respecto de otros productos con una participación del 88. 4% en el período 1993 -2003. Le sigue en importancia la categoría de otros manufacturados (8.15%), donde se incluyen algunos insumos para la industria tabacalera nacional y; por último, los cigarrillos que representan el 3.35% de los volúmenes de importación del período.

**Cuadro 3.1: Importaciones bolivianas de hojas de tabaco y tabaco manufacturado**

AÑO	IMPORTACIONES EN Kg. BRUTOS				
	TABACO EN HOJA	TABACO MANUFACTURADO			TOTAL IMPORTACIONES
		CIGARRILLOS	PUROS Y PURITOS	OTROS MANUFACTURADOS	
1993	1.205.705	24.916	3.379	910	1.234.910
1994	1.229.543	69.677	0	170	1.299.390
1995	1.536.145	107.967	0	33.355	1.677.467
1996	1.673.866	8.787	147	20.500	1.703.300
1997	765.138	5.778	129	92.243	863.288
1998	821.122	3.741	276	0	825.139
1999	952.744	1.573	634	116.981	1.071.932
2000	764.997	12.035	1.495	83.242	861.769
2001	481.198	22.112	1.111	191.760	696.181
2002	402.210	65.022	1.209	212.040	680.481
2003	136.856	55.701	3.395	168.035	363.987
TOTAL PERIODO	9.969.524	377.309	11.775	919.236	11.277.844
%---->	88.4%	3.35%	0.10%	8.15%	100%

Fuente: Elaboración propia sobre la base de cifras de importaciones del INE

Las importaciones legales de productos de tabaco manufacturados (cigarrillos) son escasas y no explican el alto consumo de productos de tabaco extranjeros en los mercados internos. En el período 1993 -2001, el porcentaje de importación de cigarrillos sobre la producción doméstica en ningún caso llegó al 5% y en la mayoría de los años se mantuvo en niveles menores al 1% (Ver Cuadro No 3.2). Esto demuestra que las importaciones legales representan una parte poco significativa de la oferta formal de productos al mercado local.

**Cuadro 3.2: Importaciones y producción doméstica**

AÑO	IMPORTACIONES DE CIGARRILLOS EN Kg. BRUTOS	IMPORTACIONES EN No DE CIGARRILLOS	PRODUCCIÓN DOMÉSTICA EN No DE CIGARRILLOS	% DE IMPORTACIONES/ PRODUCCIÓN
1993	24.916	16.610.666	1.193.931.000	1,39%
1994	69.677	46.451.333	1.490.312.000	3,12%
1995	107.967	71.978.000	1.582.894.200	4,55%
1996	8.787	5.858.000	1.490.415.800	0,39%
1997	5.778	3.852.000	1.484.085.600	0,26%
1998	3.741	2.494.000	1.537.707.800	0,16%
1999	1.573	1.048.667	1.404.338.000	0,07%
2000	12.035	8.023.333	1.378.048.000	0,58%
2001	22.112	14.741.333	1.318.740.600	1.12%
2002	65.022	43.346.000	n.d.	
2003	55.701	37.134.000	n.d.	

n.d. No disponible

Fuente: Elaboración propia sobre la base de cifras de importaciones del INE y cifras de producción reportadas al INE por CITSA

En cuanto a las exportaciones bolivianas (Cuadro No 3.3), se ha registrado un promedio de poco más de 385.000 Kg. anuales para el período 1993 – 2003. Como se mencionó anteriormente, todas las exportaciones son de cigarrillos (tabaco manufacturado).

**Cuadro 3.3: Exportaciones y producción doméstica**

AÑO	EXPORTACIONES DE CIGARRILLOS EN Kg. BRUTOS	EXPORTACIONES EN No DE CIGARRILLOS (1)	PRODUCCIÓN DOMÉSTICA EN No DE CIGARRILLOS	% DE EXPORTACIONES/ PRODUCCIÓN
1993	118.900	79.266.666	1.193.931.000	6,64%
1994	357.438	238.292.000	1.490.312.000	15,99%
1995	549.969	366.646.000	1.582.894.200	23,16%
1996	670.300	446.866.666	1.490.415.800	29,98%
1997	613.100	408.733.333	1.484.085.600	27,54%
1998	506.841	337.894.000	1.537.707.800	21,97%
1999	450.945	300.630.000	1.404.338.000	21,41%
2000	311.107	207.404.666	1.378.048.000	15,05%
2001	277.237	184.824.666	1.318.740.600	14,02%
2002	230.918	153.945.333	n.d.	
2003	149.908	99.938.666	n.d.	

(1) Cálculo aproximado considerando un peso bruto de 15 Kg. Por Java de 10.000 cigarrillos.

n.d. No disponible

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos del INE y cifras de producción reportadas al INE por CITSA

También en relación al Cuadro No 3.3, a primera vista, las exportaciones representan una parte importante de los volúmenes de producción doméstica. En el periodo de análisis 1993 – 2003, el ratio entre exportaciones de cigarrillos y producción doméstica ha registrado un promedio anual cercano al 20%. Sin embargo, se debe tener cuidado al momento de evaluar las cifras de exportaciones por las siguientes consideraciones:

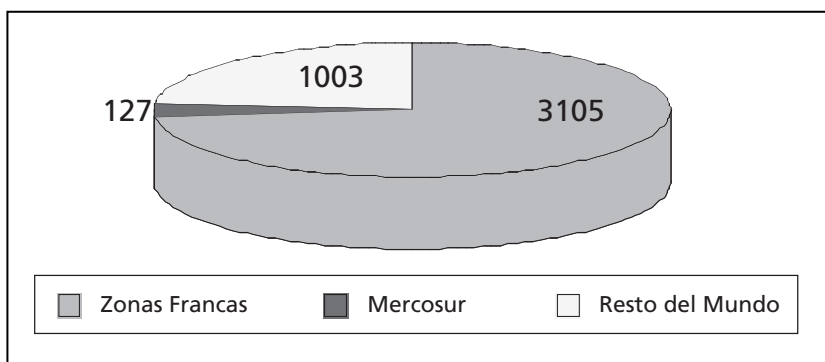
El destino más importante de las exportaciones bolivianas de cigarrillos, según el INE, son las zonas francas<sup>18</sup> de Bolivia (Ver Gráfico No 3.1). El 76.17% de las exportaciones bolivianas correspondientes al período 1993 –

18 De acuerdo a la Ley General de Aduanas de Bolivia (Ley No 1990 de 28 de julio de 1999), zona franca es "una parte del territorio de un Estado en el que las mercancías allí introducidas, se consideran generalmente como si no estuviesen en el territorio aduanero, en lo que respecta a los tributos aduaneros a la importación."

2003 han sido “exportadas” a zonas francas bolivianas. Esto significa que, en realidad, las exportaciones directas a otros países en el período, han sido mínimas.

La mercancía acumulada en las zonas francas puede tener dos destinos: Venta para internación en otros países (para ser nacionalizados o para internación ilegal como contrabando) o venta para el mercado local (re internación al país de origen). Queda claro, entonces, que no todo lo que ingresa a zona franca es exportación; la parte que sale a otros países es difícil de ser cuantificada y la identificación de dichos destinos es desconocida.

**Gráfico 3.1: Destino de las exportaciones bolivianas (en miles de Kg. Brutos) periodo 1993-2003**



### 3.1.3. Balance comercial general

De lo mencionado hasta ahora, se concluye que Bolivia ha sido y es actualmente un importador de la mayor parte de su materia prima (hojas de tabaco) para la producción de sus cigarrillos que se consumen esencialmente en mercados internos. La mayor parte de la producción registrada como exportación se diluye en las Zonas Francas. Pero aún considerando la transferencia de cigarrillos a Zonas Francas como exportación; Bolivia no deja de ser un país básicamente importador en el rubro de hojas de tabaco y tabaco manufacturado, con un déficit comercial acumulado del orden de los 11 millones de dólares para el período 1993 – 2003, como lo muestran las cifras del Cuadro No 3.4.

**Cuadro 3.4: Saldo del comercio internacional total de hojas de tabaco y tabaco manufacturado en dólares americanos**

AÑO	EXPORTACIONES TOTALES US\$	IMPORTACIONES TOTALES US\$	SALDO US\$
1993	490.347	3.785.782	-3.295.435
1994	1.734.351	3.503.205	-1.759.854
1995	3.185.149	4.069.733	-884.584
1996	3.753.786	5.728.348	-1.974.562
1997	3.587.390	3.260.889	326.501
1998	3.006.806	3.078.884	-72.078
1999	2.574.836	2.971.820	-396.984
2000	1.689.370	3.165.881	-1.476.511
2001	1.596.560	2.087.393	-490.833
2002	1.522.702	2.208.113	-685.411
2003	876.732	1.215.266	-338.534
TOTAL PERIODO	24.027.029	35.075.314	-11.048.285

Fuente: Elaboración propia sobre la base de cifras de importaciones del INE

En el período 1993 – 2003, todos los años, con excepción de 1997; Bolivia ha registrado un saldo negativo en el saldo comercial del Capítulo Arancelario 24, en el que se registran las transacciones de comercio internacional de hojas de tabaco y todos los productos de tabaco manufacturados. En el período analizado, Bolivia registra un déficit promedio anual de 1.004.390 dólares americanos.

### 3.1.4. El comercio con el MERCOSUR y otros países

Los países que integran el MERCOSUR ampliado (incluidos Chile y Bolivia) son importantes para el comercio de hojas de tabaco y tabaco manufacturado en Bolivia. Tal como se puede apreciar en el Cuadro No 3.5, del total de Kg. Brutos importados bajo el registro del capítulo 24 del Arancel Boliviano, 76% de las hojas de tabaco y tabaco manufacturado tienen como origen a países del MERCOSUR.

**Cuadro 3.5: Importaciones de hojas de tabaco y tabaco manufacturado por región**

AÑO	IMPORTACIONES EN Kg. BRUTOS			% MERCOSUR	% RESTO DEL MUNDO
	MERCOSUR	RESTO DEL MUNDO	TOTAL		
1993	1.058.950	175.960	1.234.910	86%	14%
1994	960.676	338.714	1.299.390	74%	26%
1995	913.815	763.652	1.677.467	54%	46%
1996	1.208.210	495.090	1.703.300	71%	29%
1997	690.495	172.793	963.288	80%	20%
1998	727.137	98.002	825.139	88%	12%
1999	920.421	151.511	1.071.932	86%	14%
2000	713.718	148.051	861.769	83%	17%
2001	492.776	203.405	696.181	71%	29%
2002	526.420	154.061	680.481	77%	23%
2003	309.444	54.543	363.987	85%	15%
<b>PERIODO</b>	<b>8.522.062</b>	<b>2.755.782</b>	<b>11.277.844</b>	<b>76%</b>	<b>24%</b>

Fuente: Elaboración propia sobre base de datos del INE

Ahora bien, al interior del MERCOSUR, los socios comerciales más importantes de Bolivia, en los rubros de hojas de tabaco y tabaco manufacturado, son Brasil y Argentina; le siguen en importancia Paraguay, Chile y Uruguay (Cuadro No 3.6). Considerando otros países fuera de la región, se debe mencionar a Estados Unidos, Francia, e Italia como a proveedores importantes de hojas de tabaco para Bolivia. Un detalle completo de las importaciones y exportaciones desagregadas por país, valor y volumen, se puede encontrar en el Apéndice No 5 de este trabajo.

**Cuadro 3.6: Importaciones de hojas de tabaco y tabaco manufacturado de países del MERCOSUR en Kf. Brutos**

PAIS ORIGEN PERÍODO	BRASIL.	ARGENTINA	PARAGUAY	URUGUAY	CHILE	TOTAL
1993	477.100	575.737	8	0	6.105	1.058.950
1994	364.365	453.432	89.697	0	53.191	960.676
1995	518.976	389.195	0	0	5.644	913.815
1996	711.442	496.080	0	0	688	1.208.210
1997	447.721	241.957	0	0	817	690.496
1998	432.819	293.718	0	0	600	727.137
1999	507.010	328.548	83.363	0	1.500	920.421
2000	432.697	279.625	0	532	864	713.718
2001	181.465	300.243	288	0	10.780	492.776
2002	347.100	164.250	15010	0	60	526.420
2003	168.052	117.728	22.657	0	1007	390.444
<b>TOTAL PERIODO-&gt;</b>	<b>4.588.738</b>	<b>3.640.513</b>	<b>211.023</b>	<b>532</b>	<b>81.256</b>	<b>8.522.062</b>

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos del INE

Desde el punto de vista del volumen total de las importaciones de hojas de tabaco y tabaco manufacturado, en el período 1993 – 2003, Brasil ha provisto a Bolivia con el 40,6% del volumen de productos internados de manera legal a Bolivia; le sigue Argentina con el 32,2%. Fuera del MERCOSUR están: Francia, con el 7,8%; Italia, con el 7,6% y Estados Unidos con el 5,8% (Ver Apéndice No 5).

Del total de hojas de tabaco importadas en el período, el 75% de las mismas han sido importadas del MERCOSUR (Brasil, Argentina y Paraguay). El 25% restante se ha importado de otros países.

Respecto de las importaciones bolivianas de productos de tabaco manufacturado, también el MERCOSUR, como origen, acapara cerca del 78% de volumen importado. En este caso, los cuatro países de la región han

exportado productos manufacturados a Bolivia. Brasil y Argentina son los países que registran los mayores volúmenes. Otros países importantes son Venezuela y Estados Unidos.

Volviendo a las exportaciones, esta vez a países del MERCOSUR, nuevamente, se debe tener cuidado al evaluar las cifras presentadas por el tema de la distorsión generada por las zonas francas. Las exportaciones legales al MERCOSUR ampliado, para el periodo de referencia alcanzan los 917.930 Kg. brutos y las exportaciones totales llegan a los 4. 236.663 para el mismo período; sin embargo, una parte de los 3,318,733 kilogramos (la diferencia), supuestamente exportado al resto del mundo es, en realidad, internado al Brasil, Argentina, Paraguay y Bolivia mediante las zonas francas bolivianas (Ver Cuadro No 3.7 ).

**Cuadro 3.7: Exportaciones de hojas de tabaco y tabaco manufacturado por región**

AÑO	EXPORTACIONES EN Kg. BRUTOS			% MERCOSUR	% RESTO DEL MUNDO
	MERCOSUR	RESTO DEL MUNDO	TOTAL		
1993	9.100	109.800	118.900	8%	92%
1994	63.500	293.938	357.438	18%	82%
1995	223.039	326.930	549.969	41%	59%
1996	142.013	528.287	670.300	21%	79%
1997	137.168	475.932	613.100	22%	78%
1998	160.017	346.824	506.841	32%	68%
1999	91.590	359.355	450.945	20%	80%
2000	36.111	274.996	311.107	12%	88%
2001	13.132	264.105	277.237	5%	95%
2002	30.425	200.493	230.918	13%	87%
2003	11.835	138.073	149.908	8%	92%
<b>PERIODO</b>	<b>917.930</b>	<b>3.318.733</b>	<b>4.236.663</b>	<b>22%</b>	<b>78%</b>

Fuente: Elaboración propia sobre base de datos del INE

Chile es el país que destaca como destino de las exportaciones legales directas de cigarrillos bolivianos. En el período 1993 – 2003, Bolivia ha estado exportando sistemáticamente pequeños volúmenes de cigarrillos a ese país, tal como puede apreciarse en el Cuadro No 3.8.

**Cuadro 3.8: Exportaciones de tabaco manufacturado (cigarrillos) a países del MERCOSUR en Kg. Brutos**

PAIS ORIGEN PERIODO	BRASIL.	ARGENTINA	PARAGUAY	URUGUAY	CHILE	TOTAL
1993	0	2.600	0	0	6.500	9.100
1994	0	0	13.000	0	50.500	63.500
1995	0	7.800	26.000	0	189.239	223.038
1996	0	53.602	0	0	88.211	142.013
1997	0	0	0	0	137.168	137.168
1998	376	0	0	0	159.641	160.017
1999	0	0	0	0	91.590	91.590
2000	24.330	0	0	0	11.781	36.111
2001	0	0	0	0	13.132	13.132
2002	0	0	0	0	30.425	30.425
2003	0	0	0	0	11.835	11.835
<b>TOTAL PERIODO-&gt;</b>	<b>24.706</b>	<b>64.202</b>	<b>39.000</b>	<b>0</b>	<b>790.022</b>	<b>917.930</b>

### 3.1.5. Balance comercial con el MERCOSUR

Al momento de considerar los saldos comerciales, esta vez con la región del MERCOSUR, podemos apreciar, en todos las gestiones del período 1993 -2003, déficit comerciales que responden a la estructura básicamente importadora del comercio boliviano. El Cuadro No 3.9 registra déficit comercial en todos los años del periodo, en magnitudes aún mayores a los registrados con todos los países (Ver Cuadro No 3.4). El déficit comercial promedio con el MERCOSUR para cada año asciende a 1.828.810 dólares americanos.

**Cuadro 3.9: Saldo del comercio total con el MERCOSUR de hojas de tabaco y tabaco manufacturado en dólares americanos**

AÑO	EXPORTACIONES TOTALES US\$	IMPORTACIONES TOTALES US\$	SALDO US\$
1993	42.060	2.941.662	-2.899.602
1994	292.090	2.512.876	-2.220.786
1995	1.153.020	2.378.714	-1.225.694
1996	755.636	4.112.531	-3.356.895
1997	727.675	2.228.845	-1.501.170
1998	891.269	2.540.499	-1.649.230
1999	512.930	2.202.366	-1.689.436
2000	202.819	2.607.759	-2.404.940
2001	74.050	1.386.356	-1.312.306
2002	175.800	1.318.412	-1.142.612
2003	69.600	783.842	-714.242
TOTAL PERIODO	4.896.949	25.013.862	-20.116.913

Fuente: Elaboración propia sobre la base de cifras de importaciones del INE

### 3.1.6. Derechos de aduana y otras barreras al comercio

#### 3.1.6.1. Derechos de Aduana

Para ingresar hojas de tabaco y productos de tabaco manufacturado a Territorio Aduanero Boliviano se deben pagar, al momento de la nacionalización de mercancías, tres tributos:

- El Gravamen Arancelario (GA) consistente en una alícuota del 10% sobre el valor CIF frontera.
- El Impuesto al Valor Agregado (IVA) consistente en una alícuota del 13% sobre el valor CIF frontera mas el GA efectivamente pagado.
- El Impuesto al Consumo Específico (ICE) consistente en una alícuota del 50% sobre el valor CIF frontera mas el GA efectivamente pagado.

El derecho aduanero, en estricto rigor, es el GA. Si bien la Aduana Nacional cobra los otros dos impuestos, su función en relación a los mismos es el de actuar como agente de retención para después transferir las recaudaciones del IVA y el ICE a los organismos recaudadores del Gobierno. El IVA y el ICE son impuestos internos.

No obstante que el GA tiene una alícuota fijada en un 10% del valor en aduana; existen una serie de tratados, convenios y regulaciones que aplican cronogramas de desgravación tendientes a fomentar la integración entre países o el tratamiento especial a ciertos sectores u operaciones (por ejemplo, diplomáticos y las donaciones). De esta manera, para el cobro del GA se pueden aplicar alícuotas en un rango entre 0 y 10%).

La aplicación de los derechos de aduana (GA) con países del MERCOSUR está contenida en los cronogramas de desgravación arancelaria del Acuerdo de Complementación Económica No 36 (ACE 36) y sus anexos. El Cuadro No 3.10 ha sido construido para presentar el GA vigente por tipo de mercancía durante la gestión 2004 (en lugar el 10% original), para los países del MERCOSUR.

A manera de ejemplo, se puede mencionar que la mayor parte de las importaciones de Bolivia se realiza bajo el ítem de “tabaco rubio total o parcialmente desnervado o desvenado” (la fila sombreada del Cuadro No 3.10). Entonces, al margen de pagar el IVA (No paga el ICE) este tabaco en hoja debe pagar 2% del valor en aduana por concepto del GA si viene de Argentina, Brasil, Uruguay o Paraguay y 10% si viene de Chile.

Respecto de Chile, este país tiene firmado un acuerdo de Preferencia Arancelaria Regional (PAR), en virtud del cual los aranceles a ser aplicados en la gestión 2004, difieren de los del resto de los países del MERCOSUR (para más detalles ver Apéndice No 2). Chile no está incluido en el ACE 36.

Respecto de países de la Comunidad Andina de Naciones (Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela), también en virtud de tratados subregionales, las hojas de tabaco y productos de tabaco manufacturados tiene arancel cero.

Al margen de lo anterior, Bolivia ha firmado otros Acuerdos de Complementación Económica: con México (ACE 31) y Cuba (ACE 47). Según el Acuerdo con México, las hojas de tabaco y todos los productos de tabaco están desgravados en un 100% (no pagan el GA) con excepción de los cigarrillos de tabaco negro y rubio que sí pagan el 10% de GA. Según el Acuerdo con Cuba, las partidas 24.01.20.10.00 a la 24.01.20.20.00 (hojas de

tabaco rubio y negro desnervadas) y la partida 24.02.10.00.00 (puros y puritos) de la nomenclatura arancelaria vigente en Bolivia (NANDINA), no tributan el GA ó están desgravadas en un 100%. El resto de las mercancías pagan el 10% regular por concepto de Gravamen Arancelario. El Apéndice 2 de este documento, presenta un detalle completo de los derechos aduaneros de importación por producto para la gestión 2004.

**Cuadro 3.10: Derechos de aduana vigentes a 2004**

MERCANCIAS	GRAVAMEN ARANCELARIO A PAGAR EL 2004				
	ARGENTIN A	BRASIL	URUGUA Y	PARAGUAY	CHILE
<b>Tabaco en rama o sin elaborar; desperdicios de tabaco</b>					
<b>-Tabaco sin desvenar o desnervar</b>					
--Tabaco negro	2%	2%	2%	2%	10%
--EN HOJAS, SIN SECAR NI FERMENTAR, EN HOJAS SECAS (Flue cured), DEL TIPO VIRGINIA	2%	2%	2%	2%	8,8%
--EN HOJAS SECAS O FERMENTADAS TIPO CARPA	0%	0%	0%	0%	8,8%
--Tabaco Rubio	0%	0%	0%	0%	10%
--TABACO RUBIO TIPO VIRGINIA SIN ELABORAR	0%	0%	0%	0%	8,8%
<b>-Tabaco total o parcialmente desvenado o desnervado</b>					
--Tabaco negro	2%	2%	2%	2%	8,8%
--Tabaco rubio	2%	2%	2%	2%	10%
--TABACO RUBIO TIPO VIRGINIA SIN ELABORAR	0%	0%	0%	0%	8,8%
-Desperdicios de tabaco	2%	2%	2%	2%	10%
<b>Cigarros (puros) (incluso despuntados), cigarrillos (puritos) y cigarrillos de tabaco o de sucedáneos del tabaco</b>					
-Cigarros (puros) (incluso despuntados), cigarrillos (puritos) que contengan tabaco	0%	0%	0%	0%	10%
-CIGARROS (PUROS) Y CIGARRITOS (PURITOS), QUE CONTENGAN TABACO TORCIDO	0%	0%	0%	0%	10%
-Cigarrillos que contengan tabaco:					
--De tabaco negro	4%	4%	4%	4%	8,8%
--De tabaco rubio	4%	4%	4%	4%	8,8%
-Los demás	4%	4%	4%	4%	8,8%
-CIGARRILLOS DE SUCEDÁNEOS DEL TABACO	4%	4%	4%	4%	8,8%
-CIGARROS (PUROS), INCLUSO DESPUNTADOS, Y CIGARRITOS (PURITOS) QUE CONTENGAN SUCEDÁNEOS DEL TABACO	2%	2%	2%	2%	8,8%
<b>Los demás tabacos y sucedáneos del tabaco, elaborados; tabaco "homogeneizado" o "reconstituido"; extractos y jugos de tabaco</b>					
-Tabaco para fumar, incluso con sucedáneos de tabaco en cualquier proporción	2%	2%	2%	2%	10%
-Los demás					
--Tabaco "homogeneizado" o "reconstituido"	0%	0%	0%	0%	8,8%
--Los demás	0%	0%	0%	0%	8,8%

Fuente: Elaboración propia sobre la base de información del Sistema Informático de la Aduana Nacional de Bolivia (SIDUNEA)

### 3.1.6.2. Otras barreras al comercio

Otra de las barreras al comercio es, sin duda, el pago del Impuesto al Consumo Específico (ICE), al cual nos referiremos en más detalle en el título correspondiente a los aspectos impositivos de esta investigación. En esta sección bastará decir que el ICE es aplicable a todos los cigarrillos (de tabaco rubio o negro), puros, puritos y tabaco para fumar que ingresen a Territorio Aduanero Boliviano.

Pero al margen de las trabas tributarias, Bolivia también tiene una serie de disposiciones relacionadas con requisitos sanitarios, de etiquetado y calidad impuestos por el Ministerio de Salud Boliviano.

En el caso de las exportaciones, todas las fuentes consultadas, especialmente la Compañía Productora de cigarrillos local, han manifestado la existencia de dificultades para exportar cigarrillos bolivianos. Se ha mencionado que en algunos, las dificultades, no solo están relacionadas con normas de calidad, producción o consumo, sino cuotas o restricciones cuantitativas para la importación vigentes en otros países.

## 3.2. Contrabando

### 3.2.1. Mecanismos y rutas del contrabando en Bolivia

Según el estudio “El Contrabando en Bolivia” de Nogales & Asociados<sup>19</sup>, desde la promulgación de la Ley de Aduanas de 28 de julio de 1999 la lucha contra el contrabando ya ha reducido notoriamente los niveles de evasión. El estudio plantea cuatro métodos de estimación de contrabando total en Bolivia, según los cuales, el año 1998 el valor estimado podría oscilar entre 838 y 878 millones de dólares.

Respecto de los cigarrillos, Nogales establece que el incentivo principal es la evasión de los impuestos al consumo vigentes: “La propia industria nacional ha estado buscando evadir el impuesto de consumo, especialmente a través de supuestas exportaciones a países vecinos vía zonas francas. Efectivamente, existen inventarios de cigarrillos en las zonas francas con fines de exportación, al igual que cigarrillos de países vecinos con destino al consumo nacional. Muchos de estos inventarios, sin embargo, se mueven muy poco o nada, permitiendo que las nuevas ventas de cigarrillos acaben yendo directamente de las fábricas al mercado evadiendo el IVA y el ICE (Pag. 29)”. Respecto de las vías, Nogales señala: “En el sector de cigarrillos, también se reporta contrabando de Iquique (Chile) a Bolivia y su reexportación -también de contrabando- a Perú. Este fenómeno se debe a que en Perú la mayoría de la triangulación de contrabando de Chile, vía Bolivia, ha disminuido grandemente en los últimos años por el crecimiento de la Zona de Tacna (Centro de Transformación, Industria, Comercio y Otros Servicios), pero esto no ha afectado el comportamiento en el caso de licores y cigarrillos (Pag. 29)”.

Por su parte, Lupe Cajías, en su “Historia del Tabaco y de su industrialización en Bolivia” identifica los puntos fronterizos favoritos de los contrabandistas. En el Occidente del país Charaña y sus alrededores; Tambo Quemado y puntos de paso adyacentes a las aduanas, Pisiga y el Desaguadero. Todos ellos puntos fronterizos con Chile excepto el último que es frontera con el Perú. En el lado oriental del territorio, Puerto Suarez, punto fronterizo con el Brasil, es otra vía del contrabando de cigarrillos. En todos ellos existen verdaderos sistemas de internación que en algunos casos aprovechan de la falta de control en las extensas fronteras bolivianas y en otras toman ventaja de la corrupción de autoridades. La Investigación también señala que la libre importación es otra forma de burlar impuestos: “las mínimas importaciones internadas durante los años de libre importación solo sirvieron de pantalla para masificar la importación ilegal, dando lugar a los más groseros casos de dumping y defraudación por subfacturación y evasión (Pag 158)”.

En el Estudio de Nogales & Asociados se establece que las vías de contrabando más importantes son Chile (Pacífico), Aeropuertos, Brasil y Argentina. En el caso de los cigarrillos la Vía del Pacífico, a través de ZOFRI<sup>20</sup> es la favorita; aún cuando en el último tiempo se ha detectado contrabando proveniente de Paraguay (que ingresan por Brasil) en cantidades cada vez más importantes.

Funcionarios de la Aduana Nacional<sup>21</sup>, explican que para comprender la actividad del contrabando en Bolivia, en general, y el contrabando de cigarrillos en particular, las rutas son importantes pero más importantes son los mecanismos. La mayor parte del contrabando en Bolivia proviene de Zonas Francas como (ZOFRI). La mercancía que llega de ultramar es almacenada en ZOFRI y es re-expedida, sin realizar ningún trámite de nacionalización en Chile a Bolivia, Perú y, por triangulaciones, a otros países de la región.

Por lo tanto, las diferencias de tasas impositivas aplicables en cada país, que pueden explicar muy bien los flujos de mercancías en otras regiones, no es aplicable a Bolivia y su entorno. Los cigarrillos que entran a Bolivia provenientes de Chile, provienen de ultramar y no pagaron ningún tributo de nacionalización porque, oficialmente, no ingresaron a Territorio Aduanero Chileno. Ese es el producto que, libre de impuestos ingresa a Bolivia mediante el contrabando.

En la región Oriental, sucede algo parecido. Cigarrillos provenientes del Paraguay, muchos de ellos falsificados, utilizan la Hidrovía Paraguay - Paraná para llegar hasta la región de Puerto Suárez (Frontera con Brasil) y de allí internar la mercancía por tren sin que dichos productos hayan pagado ningún tipo de tributo de legalización en su camino. También existe contrabando de productos brasileños que son adquiridos en Corumbá (Brasil) y pasados de varias maneras por la frontera.

19 “El Contrabando en Bolivia” Nogales y Asociados. Octubre de 2000. Estudio preparado para la Aduana Nacional de Bolivia.

20 Zona Franca Iquique, localizada en el puerto chileno del mismo nombre.

21 Se ha conversado con un ex Jefe del Departamento de Inteligencia de la Aduana Nacional de Bolivia.



### 3.2.2. Estimación de los volúmenes de contrabando

Considerando que en el caso Boliviano ha sido posible determinar la curva de consumo total; se ha optado por estimar el contrabando de la siguiente manera:

$$\text{Contrabando} = \text{Consumo Total} - \text{Ventas de la Industria} - \text{Importaciones Legales}$$

Donde:

- Consumo Total se deriva de agregaciones macroeconómicas: Matrices de insumo producto del Sistema de Cuentas Nacionales
- Ventas de la industria se obtiene de una fuente microeconómica: Compañía Industrial de Tabaco que es la única empresa productora de cigarrillos en Bolivia
- Importaciones legales se derivan de las estadísticas del INE y la Aduana Nacional. A partir de importaciones totales (Ver Cuadro A.5.3) se realiza una depuración de insumos para la producción de cigarrillos en Bolivia así como de las importaciones de cigarrillos por parte de CITSA. Por su volumen y valor, son poco relevantes.

Al interior del Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) la cuenta de bienes y servicios muestra, tanto para grupos de productos y la economía en su conjunto, como la cantidad total ofertada de un producto es igual a la cantidad total utilizada. Antes de adicionar los términos necesarios para la valoración, los principales componentes de esta ecuación son:

$$\text{Oferta} + \text{Importaciones} (= \text{total de recursos}) = \text{consumo intermedio} + \text{exportaciones} + \text{consumo final} + \text{formación bruta de capital} (= \text{total utilización})$$

Las matrices insumo – producto son la herramienta para verificar la consistencia estadística de los flujos de bienes y servicios de diferentes fuentes de información. En Bolivia, el consumo final que es obtenido, entre otras fuentes, de encuestas de presupuestos de hogares es siempre mayor a las ventas de CITSA más las importaciones. De esta manera, por diferencia, la oferta ha capturado otra fuente de oferta (contrabando) que permite igualar la ecuación a la cantidad total utilizada.

En el Cuadro No 3.11 se registran los resultados del ejercicio. El contrabando esta expresado en unidades de cigarrillo y en porcentaje respecto del consumo total.

**Cuadro 3.11: Contrabando estimado en unidades de cigarrillos**

AÑO	CONSUMO TOTAL (1)	VENTAS (2) (*)	IMPORTACIÓN (3) (**)	CONTRABANDO 1-(2+3)	%
1993	1,541,796,296	1,133,503,000	17,814,667	390,478,629	25.33
1994	1,603,444,444	1,245,024,000	11,800,667	346,619,777	21.62
1995	1,769,444,444	1,163,208,000	27,138,000	579,098,444	32.73
1996	1,634,814,815	1,119,499,000	5,956,000	509,359,815	31.16
1997	1,823,759,259	1,124,491,000	2,846,667	696,421,592	38.19
1998	1,696,925,926	1,071,536,000	2,278,000	623,111,926	36.72
1999	1,700,462,963	1,039,119,000	1,471,333	659,872,630	38.81
2000	1,584,259,259	1,174,409,000	9,292,667	400,557,592	25.28
2001	1,770,925,926	1,304,381,000	16,711,333	449,833,593	25.40
2002	1,743,860,000	1,267,344,000	44,154,000	432,362,000	24.79

(\*) Total ventas internas  
(\*\*) Neto de importaciones de insumos y cigarrillos importados por CITSA

Fuente: Elaboración propia sobre la base de información de CITSA (Ventas) e INE (Importaciones)

La metodología adoptada es una variante de los métodos sugeridos en la publicación del Banco Mundial y OPS *Comprender, medir y combatir el contrabando de tabaco*<sup>22</sup>. En este caso, la variante es la metodología de estimación del consumo total.

En Bolivia, CITSA ha difundido ampliamente niveles de contrabando cercanos al 50% del consumo. La prensa ha manejado dichas aproximaciones por no existir otra fuente de estimación. En el Apéndice No 3 de este documento se presenta la metodología y las estimaciones de CITSA en relación al contrabando.

22 Se usó una variante de los métodos 4 y 5: Comparar las ventas de productos de tabaco con el consumo estimados a través de encuestas y Comparar las ventas de productos de tabaco con el consumo mediante el desarrollo de un modelo. Esta publicación se encuentra disponible en [http://www.paho.org/Spanish/AD/SDE/RA/Herr7\\_BM\\_Contrabando.pdf](http://www.paho.org/Spanish/AD/SDE/RA/Herr7_BM_Contrabando.pdf)

## 4. PRECIOS, IMPUESTOS, INGRESOS ESTATALES Y ELASTICIDADES PRECIO E INGRESOS DE LA DEMANDA

### 4.1. Precios

#### 4.1.1. Precios al Consumidor

Hace ya varios años, el INE monitorea el precio al consumidor de una cajetilla de tabaco rubio (L&M) en las ciudades más importantes de Bolivia. Este producto está incorporado en la canasta de bienes para determinación de las variaciones del Índice de Precios al Consumidor (IPC). El INE ha asignado a los cigarrillos una ponderación de 0.44% en la canasta de bienes. Lo anterior equivale a decir que de un ingreso de 1,000 Bs.; 4.4 se destinan al consumo de cigarrillos.

En el Cuadro No 4.1 se registra la evolución de los precios nominales en las 4 ciudades más importantes de Bolivia: La Paz, Cochabamba, Santa Cruz y El Alto. No existen diferencias sustanciales de precios en las 4 ciudades:

**Cuadro 4.1: Precios al consumidor de cigarrillos rubios en bolivianos corrientes**

AÑO	PRECIOS AL CONSUMIDOR CAJETILLA DE CIGARRILLOS RUBIOS (L&M)			
	LA PAZ	COCHABAMBA	SANTA CRUZ	EL ALTO
1990	1.8667	n.d.	n.d.	n.d.
1991	2.0950	n.d.	n.d.	n.d.
1992	2.4792	2.62	2.38	2.42
1993	2.6478	2.86	2.62	2.57
1994	2.8311	3.05	2.84	2.71
1995	2.9967	3.28	3.04	2.71
1996	3.2606	3.55	3.3	3.35
1997	3.4611	3.61	3.44	3.42
1998	3.6622	3.8	3.71	3.59
1999	3.6140	3.93	3.81	3.61
2000	4.0666	4.51	4.24	4.02
2001	4.1216	4.5	4.4	4.12
2002	4.3582	4.61	4.55	4.45
2003	4.6900	4.82	4.87	4.71

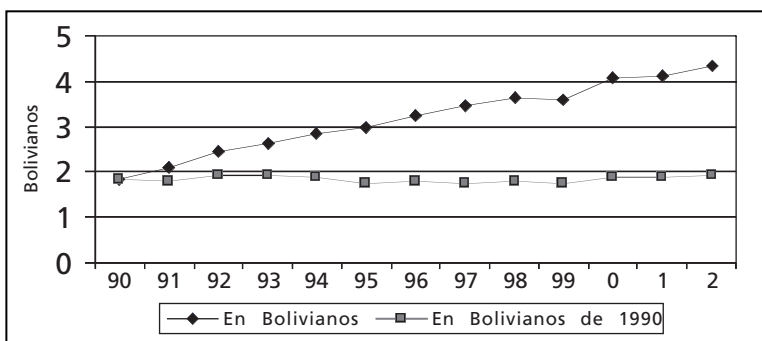
n.d. (no disponible)

Fuente: Índice de Precios al Consumidor y Estadísticas de Precios del INE

En el curso de esta investigación se ha verificado que no existen estadísticas con precios al consumidor de otros productos de tabaco manufacturado.

Ahora bien, desde el punto de vista de los precios nominales, el producto más conocido de los cigarrillos (L&M) registra un incremento sostenido. En contraposición, los mismos precios, en términos reales, han permanecido casi invariables durante los últimos 10 años (Ver Gráfico 4.1).

**Gráfico 4.1: Precio real y nominal de cajetilla de cigarrillos rubios**



El modelo econométrico, que es parte de esta investigación, ha tomado en cuenta la serie del cigarrillo rubio con precios reales al consumidor como una de las variables explicativas del consumo. La calidad de la información es buena.

## 4.1.2. Precios del productor

En cuanto a los precios del productor el INE ha monitoreado 2 tipos de información en el sector de tabaco elaborado: i) estadísticas de volúmenes y valores de ventas sin impuestos<sup>23</sup> y ii) estadísticas de precios por producto facturados por las empresas del sector (Ver Apéndice No 7). A partir de datos de volúmenes y valores, se pudo estimar el precio de una cajetilla de cigarrillo (rubio y negro) salido de fábrica y sin impuestos. Asimismo, a partir de las estadísticas de precios del productor facturados (con impuestos incluidos) se pudo llegar a determinar el precio promedio facturado de una cajetilla de cigarrillo (rubio y negro) vendida en fábrica.

**Cuadro 4.2: Precios productor de una cajetilla de cigarrillos**

TIPO DE PRECIO	PRODUCTO	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
PRECIO PRODUCTOR SIN IMPUESTOS	CIGARRILLOS RUBIOS	1.0574	1.1339	1.1950	1.2350	1.3099	1.3870	1.6640	1.9418	n.d.
	CIGARRILLOS NEGROS	0.4658	0.7000	0.7096	0.7610	0.6882	0.8549	0.8655	0.8761	n.d.
PRECIO PRODUCTOR FACTURADO	CIGARRILLOS RUBIOS	2.0570	2.1975	2.4250	2.5375	2.6885	2.7800	3.1305	3.251	n.d.
	CIGARRILLOS NEGROS	0.7585	0.8490	1.016	1.118	1.192	1.2565	1.4655	1.5100	n.d.

Fuente: Elaboración propia a partir de información del INE

Todos los precios del Cuadro No 4.2, corresponden a los del productor. Es destacable la diferencia entre precios sin impuestos y precios facturados (puesto fábrica). En muchos casos los precios facturados rebasan el 100% de incremento del precio base. En la misma óptica, si comparamos los precios facturados del productor con los precios al consumidor (Cuadro No 4.1), encontramos que el nivel de incremento es de alrededor de un 30%, que es distribuido entre los agentes económicos que se encargan de llevar al producto desde los almacenes hasta las manos de los consumidores.

## 4.2. Impuestos

### 4.2.1. Impuestos aplicables

Entre 1983 y 1985, Bolivia tuvo un proceso hiperinflacionario que es considerado el más alto de la historia latinoamericana y el séptimo más grande del siglo veinte. Una profunda Reforma Tributaria fue parte del plan de erradicación de la misma. El 20 de mayo de 1986, se promulga la célebre Ley No 843 que ordena, modifica y reestructura el cobro de impuestos en Bolivia. A partir de entonces, rige para la elaboración de productos de tabaco y las importaciones de materia prima, la aplicación de cuatro tributos fundamentales: Impuesto al Consumo Específico (ICE); Impuesto al Valor Agregado (IVA); Impuesto a las Transacciones (IT) y el Gravamen Arancelario (GA). Antes de entrar al análisis de los montos recaudados por el Estado por concepto de la aplicación de los tributos citados anteriormente, conviene una breve descripción de los mismos.

**Cuadro 4.3: Características de los tributos aplicables al tabaco**

IMPUESTO	HECHO GENERADOR	BASE IMPONIBLE	TASA NOMINAL	TASA EFECTIVA
ICE (Impuesto al Consumo Específico)	Salida de Fábrica	Precio de Venta en Fábrica = Costo + Utilidad	50%	50%
	Importación	CIF Ex Aduana = (Valor CIF Frontera + GA)	50%	50%
IVA (Impuesto Valor Agregado)	Venta	Precio Neto de venta facturado	13	14.94%
	Importación	CIF Ex Aduana = (Valor CIF Frontera + GA)	13	14.94%
IT (Impuesto a las transacciones)	Venta Fabrica	Precio Neto de Venta facturado	3%	3%
GA (Gravamen Arancelario)	Importación	Valor CIF Frontera	10%	10%

Fuente: Elaboración propia

<sup>23</sup> Lamentablemente este trabajo ha sido discontinuado en la gestión 2002. Solo existen datos hasta el año 2001.

- **Impuesto al Consumo Específico**

Es el impuesto más importante a efectos de recaudación transferida al Estado. Se paga sobre las ventas de los fabricantes de cigarrillos, tabacos, bebidas refrescantes, cerveza y otros licores, así como las importaciones de los mismos productos. La alícuota para el caso de cigarrillos es de 50% del precio. Su aplicación esta respaldada por el Título VII de la Ley 843 de 20 de mayo de 1986 y el Decreto Supremo No 24053 de 29 de junio de 1995.

- **Impuesto al Valor Agregado**

Lo pagan todos los que realicen alguna operación comercial que implique venta de bienes, importaciones definitivas, alquiler de bienes ó prestación de servicios. La alícuota aplicable es el 13% del precio. Su aplicación esta respaldada por la Ley 843 de 20 de mayo de 1986 y Ley 1314 de 1 de marzo de 1992. La alícuota aplicable de entre abril de 1987 y febrero de 1992 era del 10%. A partir de marzo de 1992, la alícuota es del 13%.

- **Impuesto a las Transacciones**

Se paga sobre el total de los ingresos brutos devengados por el ejercicio de cualquier actividad lucrativa o no, tales como el comercio o industria, ejercicio de profesión u oficio, alquiler y trasferencias de bienes a título gratuito. La alícuota aplicable es del 3% del monto de la transacción. Su aplicación está respaldada por el Título VI de la Ley 843 de 20 de mayo de 1986 y el Decreto Supremo 21530. Este impuesto no esta incorporado dentro del precio productor. El monto de transacción, tal como se establece en el Cuadro No 5.3 es el Precio Neto de Venta Facturado<sup>24</sup>.

- **Gravamen Arancelario**

No forma parte de la Renta Interna; pero sí de la Renta Aduanera. Se aplica a las mercancías importadas con alícuotas que difieren según el producto y su procedencia. En el caso del Tabaco se aplica el 10% del valor CIF frontera. Su aplicación esta actualmente respaldada por la Ley de Aduanas de 28 de julio de 1999 y el Decreto Supremo No 25870 de 11 de agosto de 2000.

#### 4.2.2. Impuestos por cajetilla de cigarrillos

Una vez conocidos los tributos aplicables al sector de tabaco elaborado y los precios aproximados de los productos del sector en sus diversas etapas de comercialización; podemos estimar, en términos porcentuales, los porcentajes (de los precios facturados) que efectivamente corresponden al pago de ICE por parte de la industria en las distintas gestiones:

**Cuadro 4.4: Porcentaje del ICE en el precio facturado del productor**

IMPUESTO	PRODUCTO	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
ICE	CIGARRILLOS RUBIOS	25.7%	25.8%	24.6%	24.3%	24.3%	24.9%	26.5%	29.8%
	CIGARRILLOS NEGROS	30.7%	41.2%	34.9%	34.0%	28.8%	34.0%	29.5%	29.0%

Fuente: Elaboración propia sobre la base de información del INE

Asumiendo el precio productor sin impuestos (Ver Cuadro No 4.2) como la base imponible, se pudo deducir, tal como se muestra en el Cuadro No 4.4, que el componente ICE dentro del precio facturado por el productor está alrededor del 30%<sup>25</sup>.

#### 4.2.3. Impuestos e ingresos estatales

Una vez identificados los tributos aplicables, nuevamente se ha recurrido a las matrices de Oferta y Utilización (insumo – producto) para la estimación de los montos generados por la actividad de Tabaco Elaborado. Se ha partido de las matrices en bolivianos corrientes para llegar a una cifra en dólares americanos que hace más fáciles las comparaciones con otros agregados económicos, para ello se ha utilizado el tipo de cambio promedio de la gestión.

24 Se entenderá por el precio de venta el que resulta de deducir del precio total, los siguientes conceptos: a) bonificaciones y descuentos hechos al comprador de acuerdo con las costumbres de plaza; b) el valor de los envases

25 La fórmula para el cálculo del ICE en el precio facturado por el productor es:  $(\text{base imponible} * 0.5) / \text{precio facturado productor}$

**Cuadro 4.5: Impuestos generales por la actividad de tabaco elaborado, en miles de bolivianos y dólares corrientes**

AÑO	ICE-IT	IVA	GA (1)	TOTAL Bs.	t/c	TOTAL US\$
1989	8,243	1,886	184	10,313	2.69	3,833.82
1990	7,388	2,172	502	10,062	3.17	3,174.13
1991	13,399	3,307	631	17,337	3.59	4,829.24
1992	18,684	5,888	662	25,234	3.91	6,453.70
1993	25,949	6,953	1,493	34,395	4.27	8,055.03
1994	29,298	8,506	1,520	39,324	4.63	8,493.30
1995	35,697	9,770	1,593	47,060	4.81	9,783.78
1996	54,715	10,918	1,070	66,703	5.08	13,130.51
1997	61,756	13,082	594	75,432	5.26	14,340.68
1998	59,888	12,332	509	72,729	5.51	13,199.45
1999	38,844	12,399	595	51,838	5.82	8,906.87
2000	65,651	12,924	105	78,680	6.19	12,710.82
2001	32,649	13,722	285	46,656	6.62	7,047.73
2002	33,593	14,868	222	48,683	7.18	6,780.36

(1) La nomenclatura original consigna "derechos sobre importaciones"

Fuente: Elaboración propia sobre la base de información de matrices insumo producto en Bs. Corrientes

La estructura para la presentación de las cifras respeta la presentación de las matrices anuales. El período para el análisis es de 1989 a 2002 y las contribuciones, tal como se precia en el Cuadro No 4.5, del sector tabacalero boliviano han fluctuado entre 3.1 y 14.3 millones de dólares anuales al erario nacional. Pero la importancia de las contribuciones puede apreciarse mejor en los Cuadros No 4.6 y 4.7:

**Cuadro 4.6: Impuestos de tabaco elaborado respecto de ingresos tributarios totales y Bolivianos y Dólares corrientes**

AÑO	TOTAL INGRESOS TRIBUTARIOS MM Bs.	t/c	TOTAL INGRESOS TRIBUTARIOS MILES US\$	TOTAL IMPUESTOS TABACO ELAB. MILES US\$	%
1989	846.35	2.69	314,628.25	3,833.82	1.22
1990	1,056.44	3.17	333,261.82	3,174.13	0.95
1991	1,353.32	3.59	376,969.35	4,829.24	1.28
1992	1,928.35	3.91	493,184.14	6,453.70	1.31
1993	2,266.52	4.27	530,800.93	8,055.03	1.52
1994	2,880.69	4.63	622,179.26	8,493.30	1.37
1995	3,596.66	4.81	747,746.36	9,783.78	1.31
1996	4,387.25	5.08	863,631.88	13,130.51	1.52
1997	5,806.33	5.26	1,103,865.01	14,340.68	1.30
1998	7,611.93	5.51	1,381,475.49	13,199.45	0.96
1999	7,430.73	5.82	1,276,757.73	8,906.87	0.70
2000	9,586.21	6.19	1,548,660.74	12,710.82	0.82
2001	9,605.36	6.62	1,450,960.72	7,047.73	0.49
2002	10,058.01	7.18	1,400,837.04	6,780.36	0.48

Fuente: Elaboración propia sobre la base de información del Anuario Estadístico 2002 del INE

Frente al total de los ingresos tributarios propios de la nación la contribución del sector manufacturero de tabaco ha fluctuado entre el 0.48 y el 1.52 por ciento, en tanto que frente a la renta interna generada por la industria manufacturera en su conjunto, la contribución alcanza a porcentajes mayores al 8 por ciento en algunos años. Lo anterior nos muestra la importancia del sector para los ingresos estatales y explica la razón por la que se incluye al tabaco elaborado como una de las 35 actividades de la matriz insumo producto en Bolivia. El sector de Tabaco Manufacturado debe su importancia a las contribuciones generadas por el impuesto al consumo específico.

Es perceptible una importante variación en las cifras de cada año por concepto de recaudaciones a la industria y generada por el componente del ICE. La oficina del Servicio de Impuestos Nacionales (SIN) solo genera totales recaudados del ICE nacional por período a nivel agregado. Estos totales son distribuidos por el INE a cada sector mediante un cálculo de índices de participación. Dicho de otra manera, la cifra de recaudación del ICE es correcta en términos de agregado macroeconómico, pero puede estar sesgada en su cuantificación sectorial. Por

ejemplo, en las gestiones 2001 y 2002 las cifras de recaudación por concepto de ICE de importaciones cayeron en más del 80% respecto del período 2000. Dicha caída afectó a todos los sectores generadores de este impuesto. El SIN no genera cifras de impuestos por sectores y menos por empresas<sup>26</sup>. Es el INE, la institución que distribuye, aproximadamente, los impuestos totales en los sectores de la economía.

**Cuadro 4.7: Impuestos de tabaco elaborado respecto del total de la tributación de la industria manufacturera en bolivianos y dólares corrientes**

AÑO	TOTAL RENTA INTERNA INDUST. MANFAC. MM Bs.	t/c	TOTAL RENTA INTERNA INDUST. MANFAC. MILES US\$.	TOTAL IMPUESTOS TABACO ELAB. MILES US\$	%
1989	148.85	2.69	55,336.35	3,833.82	6.93
1990	184.42	3.17	58,176.56	3,174.13	5.46
1991	210.23	3.59	58,561.19	4,829.24	8.25
1992	442.50	3.91	113,171.35	6,453.70	5.70
1993	534.81	4.27	125,248.24	8,055.03	6.43
1994	565.65	4.63	122,170.62	8,493.30	6.95
1995	729.02	4.81	151,563.40	9,783.78	6.46
1996	899.56	5.08	177,078.74	13,130.51	7.42
1997	875.93	5.26	166,526.61	14,340.68	8.61
1998	819.02	5.51	148,642.46	13,199.45	8.88
1999	849.54	5.82	145,969.07	8,906.87	6.10
2000	2,420.83	6.19	391,087.23	12,710.82	3.25
2001	2,182.34	6.62	329,658.61	7,047.73	2.14
2002	n.d.	7.18	n.d.	6,780.36	n.a.

Fuente: Elaboración propia sobre la base de información del Anuario Estadístico 2002 del INE

Consecuentemente, el lector deberá tomar en cuenta que las cifras de la industria son aproximaciones generadas por instancias macroeconómicas. La evaluación microeconómica de la información puede estar sesgada.

**Cuadro 4.8: Recaudaciones totales y recaudaciones en efectivo (en Bolivianos corrientes)**

GESTIÓN	EFFECTIVO(1)	TOTAL(2)	%
1995	3.086.060	47.060.000	6.5%
1996	10.496.001	66.703.000	15.7%
1997	5.763.628	75.432.000	7.6%
1998	1.870.269	72.729.000	2.6%
1999	435.927	51.838.000	0.8%
2000	1.421.609	78.680.000	1.8%
2001	3.107.620	46.656.000	6.6%
2002	4.447.556	48.683.000	9.1%

(1) Fuente: Gerencia Nacional de Informática SIN

(2) Fuente: Sistema de Cuentas Nacionales

En el curso de la investigación, se solicitó información al SIN sobre la tributación del sector tabacalero. Esta repartición de Estado estableció que lo único que podía cuantificar en términos de sector eran los pagos “en efectivo<sup>27</sup>”, Comparando estas cifras con el total de recaudaciones del INE se pudo evidenciar que el sector tributa una mínima parte de sus obligaciones “en efectivo” (Cuadro No 4.8).

Ahora bien, ¿como ha podido pagar el resto de sus obligaciones?. Según funcionarios de la Oficina de Impuestos, existe sólo una forma que ellos no están en posibilidades de cuantificar sectorialmente: mediante el pago en títulos valores. Los títulos valores a los que se referían dichos funcionarios son papeles que reciben los exportadores por concepto de devolución de tributos a las operaciones de exportación<sup>28</sup>. Los Certificados de

26 Aun cuando, técnicamente, fuese posible desagregar las recaudaciones tributarias por empresa; por un tema de legislación, no esta permitida la difusión pública de los tributos aportados por agentes económicos individuales.

27 Pagos en cheques y dinero en efectivo distintos de títulos valores

28 La devolución de impuestos a las exportaciones es un mecanismo que ha sido adoptado como incentivo a las exportaciones nacionales

Devolución de Impuestos (CEDEIM) son títulos valores transferibles a simple endoso que son utilizados por los grandes exportadores para efectuar parte de los pagos de sus obligaciones tributarias internas.

De lo anterior, queda claro que, en el mejor de los casos, el sector tuvo que comprar CEDEIMS del mercado secundario para estos títulos valores existentes en Bolivia para el pago de sus impuestos.

### 4.3. Elasticidades de la demanda

#### 4.3.1. Definición de variables y fuentes de información

Para la estimación de la demanda de cigarrillos en Bolivia, se utilizaron series históricas de datos anuales correspondientes al período 1988 – 2002. El software econométrico es utilizado es el E VIEWS versión 4.1. En el desarrollo del modelo econométrico para la estimación de las elasticidades precio e ingreso de la demanda, se utilizaron variables relacionadas con el consumo per cápita de cigarrillos, precio real del producto, ingreso real (aproximado por el salario promedio real del sector privado) e impuesto específico al consumo como una variable instrumental.

Las variables mencionadas se definen de la siguiente manera:

- CONS, es el consumo per cápita de cajetillas (de 20 unidades) de cigarrillos, siendo la población considerada los mayores a 14 años. La información fue tomada del consumo total establecido en este estudio dividido por la población mayor a 14 años.
- PREAL, corresponde al precio real por cajetilla de cigarrillos y se calculó como el precio al consumidor de cajetilla de cigarrillo rubio deflactado por el Índice de Precios al Consumidor (IPC). La información correspondiente al precio nominal por cajetilla de cigarrillos y el IPC tienen como fuente el INE.
- SALREAL, es el cociente entre el salario promedio nominal del sector privado y el IPC. En ambos casos, la fuente es el INE.
- ICEREAL, es el Impuesto Específico al Consumo con una alícuota de 50%. Fue calculado como el cociente entre el ICE nominal y el IPC. Ambas variables fueron obtenidos del INE, siendo la fuente de información de la primera variable la matriz de insumo-producto (MIP).

#### 4.3.2. Propiedades estadísticas de los datos

Previa a la etapa de especificación y estimación de la función de demanda y a fin de evitar correlaciones espurias, en esta sección se llevan a cabo las pruebas de estacionariedad de las variables utilizadas<sup>29</sup>.

**Cuadro 4.9: Test de estacionariedad**

	ADF		PP		KPSS	
	t-stat		Z(t)		LM	
<i>Niveles</i>						
CONS	-3.1121	***	-1.7642		0.163	*
PREAL	-3.5778	**	-1.8445		0.164	*
SALREAL	-2.5477		-1.8293		0.081	*
ICEREAL	-1.9418		-1.8730		0.354	*
<i>Primeras diferencias</i>						
CONS	-1.6091		-5.0709	*	0.275	*
PREAL	-0.9906		-4.0231	*	0.224	*
SALREAL	-1.5977		-2.3016		0.080	*
ICEREAL	-5.0580	*	-5.0295	*	0.184	
(*) Significativo al 1%.						
(**) Significativo al 5%.						
(***) Significativo al 10%.						

Fuente: Elaboración propia

29 Se realizan estas pruebas a pesar que la muestra es pequeña, compuesta únicamente por 15 observaciones anuales, con la única finalidad de evitar problemas de especificación y con ello conclusiones sin sentido.

De acuerdo al Cuadro No 4.9, la aplicación de las distintas pruebas de raíz unitaria conocidas comúnmente como “tests convencionales”, arrojan distintos resultados sobre la naturaleza estacionaria / no estacionaria de las distintas variables. Según las pruebas de Dickey-Fuller Ampliada (ADF) y Phillips-Perron (PP), a los niveles de significancia usuales, prácticamente todas las variables son no estacionarias, lo que implicaría que los shocks sobre estas variables tendrían carácter permanente. Sin embargo, hay que tomar en cuenta que estas pruebas tienen como principal limitante su bajo poder para distinguir entre procesos no estacionarios conocidos como “paseo aleatorio” y procesos estacionarios con un coeficiente auto regresivo alto cercano a la unidad.

Una forma de salvar esta limitación es mediante la aplicación de la prueba KPSS (Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin), que es más robusta para distinguir entre los procesos mencionados. Los resultados de este test para todas las variables llevan a la conclusión que éstas son estacionarias al 1% de nivel de significancia, por lo que los shocks tendrían efectos transitorios. Pero, la implicación más importante, es que la función de demanda de cigarrillos puede modelarse acudiendo a las técnicas de regresión clásica.

### 4.3.3. Especificación del modelo

En esta sección, con la finalidad de estimar las elasticidades precio e ingreso de la demanda de cigarrillos, se especifica una ecuación de demanda de cigarrillos lineal siguiendo los postulados de la teoría macroeconómica y la información proporcionada por los datos<sup>30</sup>. El modelo propuesto es el siguiente:

$$(1) \quad C_t = \beta_0 + \beta_1 P_t + \beta_2 Y_t + \varepsilon_t$$

donde,  $C_t$  denota el consumo de cajetillas de cigarrillos per cápita;  $P_t$  el precio de cajetilla de cigarrillos al consumidor en términos reales; e  $Y_t$  el ingreso real aproximado mediante los salarios promedio del sector privado deflactado por el IPC ( $W_t$ ). El término  $\varepsilon_t$  expresa los errores aleatorios que captura el efecto sobre el  $C_t$  de aquellas variables distintas a  $P_t$  e  $Y_t$  que individualmente tienen escasa importancia, y se asumen independiente e idénticamente distribuidos Normal con media cero y varianza  $\sigma^2$  [ $\varepsilon_t \sim \text{iiN}(0, \sigma^2)$ ].

Sin embargo, la estimación de (1) por Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) a priori no sería correcta ya que daría lugar a estimadores sesgados e inconsistentes<sup>31</sup>. De acuerdo a la teoría económica, en un modelo de mercado los precios y las cantidades de cualquier bien —en este caso los cigarrillos—, se determinan en equilibrio simultáneamente mediante la interacción de las fuerzas del mercado: demanda y oferta. Esto traducido a la ecuación de demanda e cigarrillos, significa que  $P_t$  sería una variable endógena que no puede ser tratado como variable exógena.

En este caso una solución consiste en estimar (1) por el método de Variables Instrumentales (VI), que consiste en encontrar un instrumento o más para  $P_t$ , que esté correlacionado con esta variable pero no con los errores ( $\varepsilon_t$ ).

### 4.3.4. Elección de las variables instrumentales

De acuerdo a la literatura empírica existente, los instrumentos más apropiados podrían consistir en el impuesto al consumo al por menor, el costo del tabaco y el precio rezagado. La variable que funja como instrumento será aquella que guarde mayor correlación con el precio pero no con los errores de (1)<sup>32</sup>.

Tomando en cuenta los resultados del test Reset aplicado a la estimación por MCO de (1), antes de determinar las variables instrumentales más adecuadas, se aplica el contraste de Hausman para constatar estadísticamente si la variable precio es efectivamente endógena.

La idea de este test consiste en comparar dos conjuntos de estimadores, uno que es consistente bajo la

30 El Gráfico No A.4.2 del Apéndice No 4, sugiere una relación lineal entre consumo y precios.

31 En el Cuadro A.4.1. del Apéndice No 4 se reporta los resultados de la estimación de la ecuación (1) por MCO. Entre los resultados destacan: un ajuste razonable de la función a los datos ( $R^2$  ajustado de 0.76) y coherencia con la teoría económica de los signos y coeficientes, siendo la elasticidad estimada de 0.78, valor que es cercana a los valores estimados para países en vías de desarrollo (Yürekli A.; Tool 4, 2004, pp. 74). Asimismo, la mayoría de los supuestos se verifican, pero el test Reset de Ramsey rechaza la hipótesis nula de correcta especificación del modelo (Cuadro No A.4.2 del Apéndice No 4), pudiendo deberse tal resultado a la endogeneidad de la variable precio en (1).

32 Para más detalles véase Nick Wilkins, Ayda Yürekli y Teh-wei Hu. *Economic Analysis of Tobacco Demand*, 2004; página 27



hipótesis nula y bajo la alternativa, y otro que es consistente únicamente bajo la nula. Si la diferencia entre ambos conjuntos de estimadores es grande, esta se toma como evidencia a favor de la hipótesis alternativa.

La aplicación de este test permite rechazar la hipótesis nula de que el precio en la ecuación de demanda de cigarrillos es una variable exógena. En efecto, en el Cuadro No A.4.4 del Apéndice 4 se puede apreciar que el estadístico t de la variable PREAL es significativo al 10% de nivel de significancia<sup>33</sup>, por lo que el estimador Mínimos Cuadrados en Dos Etapas sería el recomendado.

En consecuencia, se optó por estimar (1) por el método de variables instrumentales, utilizando como variables instrumentales: el impuesto real por cajetilla al por menor y los precios reales rezagado un periodo. Como puede apreciarse en el Cuadro No 4.10, la variable precio rezagado es la que guarda la correlación más alta con el precio (0.60)<sup>34</sup>.

**Cuadro 4.10: Correlación entre variables**

	PREAL	PREAL <sub>-1</sub>	ICEREAL
PREAL	1.00	0.60	-0.49
PREAL <sub>-1</sub>		1.00	-0.70
ICEREAL			1.00

#### 4.3.5. Estimación del modelo y verificación de los supuestos

Los resultados de la estimación de (1) por VI, se reportan en el Cuadro No 4.11, sin embargo, previa a la interpretación de los resultados es necesario aclarar que se decidió incluir una variable ficticia<sup>35</sup> como regresor adicional para capturar los efectos del estancamiento económico registrado en Bolivia desde 1999 sobre la función de demanda de cigarrillos.

Entre los resultados destaca los siguientes: a) el ajuste a los datos puede considerarse razonable de acuerdo a los estadísticos R<sup>2</sup> ajustado (0.74) y el estadístico F con valor probabilidad de 0.0039; b) se observa la consistencia de los coeficientes estimados con la teoría económica, evidenciándose una relación inversa entre cambios en los precios y la cantidad consumida de cigarrillos y una relación directa entre el ingreso y el consumo y; c) los regresores son individualmente significativos de acuerdo a la prueba t:

**Cuadro 4.11: Estimación de la función de demanda de cigarrillos por variables instrumentales**

Dependent Variable: CONS				
Method: Two-Stage Least Squares				
Instrument list: C PREAL PREAL(-1) SALREAL D99				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	22.22664	5.690870	3.905667	0.0045
PREAL	-837.1054	360.9230	-2.319346	0.0490
SALREAL	1.880568	0.826036	2.276618	0.0523
D99	-5.058054	1.180037	-4.286352	0.0027
R-squared	0.826138	Mean dependent var		18.52570
Adjusted R-squared	0.739207	S.D. dependent var		1.483152
S.E. of regression	0.757415	Sum squared resid		4.589422
F-statistic	9.503359	Durbin-Watson stat		2.146431
Prob(F-statistic)	0.003933			

Fuente: Elaboración propia

En cuanto al cumplimiento de los supuestos, la información contenida en el Cuadro No 4.12 permite afirmar que el modelo estimado tiene las propiedades estadísticas deseables: los residuos son ruido blanco (no presenta auto correlación hasta el orden cuatro: Q de Ljung-Box y LM de auto correlación de Breusch y Godfrey, y son homoscedásticos: Test de White); tienen distribución Normal (Jarque-Bera); y el supuesto de forma funcional lineal es razonable (Reset). En suma, puede concluirse que el modelo es congruente.

33 En valor absoluto el estadístico t es 1,759, mientras que el nivel de significancia al 10% es 1,76.

34 Las correlaciones con los residuos de la ecuación (1) son: -0.08 con el precio rezagado y 0.134 con el impuesto específico real.

35 Esta variable toma el valor 0 para t < 1999 y 1 para t ≥ 1999.

**Cuadro 4.12: Propiedades estadísticas**

Test	Estadístico	P-value
Q(4)	3.7763	0.2870
LM(2)	2.0077	0.3665
LM(4)	6.2143	0.1837
White	1.7899	0.2335
JarqueBera	0.1096	0.9466
Reset(1)	4.2720	0.0776
Reset(2)	2.5159	0.1609

Fuente: Elaboración propia.

A manera de una última prueba a favor modelo lineal estimado por variables instrumentales, también se estimaron por variables instrumentales los modelos: miope – lineal y racional – lineal (Ver Cuadros No A.4.5 y A.4.6). Los resultados comparativos de dichos modelos, incluido el modelo estimado por MCO, pueden observarse en el Cuadro No 4.13

**Cuadro 4.13: Comparación de los resultados de los modelos**

Indicador	MCO		Variables Instrum.		Miope Lineal		Racional Lineal.	
	Parámetro Estimado	T – Stat.	Parámetro Estimado	T – Stat.	Parámetro Estimado	T – Stat.	Parámetro Estimado	T – Stat.
C	22,24842	4,624	22,22664	3,9057	30,61636	1,373	48,37828	2,115
PREAL	-771,7586	-3,812	-837,105	-2,319	-981,5897	-1,235	-2158,179	-2,356
SALREAL	1,694120	4,282	1,880568	2,2766	1,575559	1,359	1,497431	1,727
CONS (-1)					-0.185960	-0,321	-0,705002	-1,258
CONS (+1)							0,743203	2,155
D99	-4,751215	-7,552	-5,05805	-4,2863	-5,031990	-2,528	-3,703259	-2,521
MA(1)	-0.997291	-3,281						
Adjus. R2	0,757870		0,739207		0,709512		0,832510	
F Stat	11,95503		9,503359		6,373453		9,284150	
Prob F	0,000795		0,003933		6,373453		0,024586	
DW	1,930567		2,146431		1,710678		2,398038	
Elasticidad Precio-->	-0,78		-0,85		-0,99		-2,18	
Elasticidad Ingreso-->	0,64		0,71		0,59		0,56	

Fuente: Elaboración propia

El modelo miope – lineal tiene un  $R^2$  ajustado inferior al modelo lineal en tanto que el modelo racional lineal tiene un mejor ajuste que el modelo lineal, pero con un coeficiente estimado demasiado alto para la variable precio lo que implica una estimación inverosímil de la elasticidad-precio. Por estas razones y tomando en cuenta las propiedades estadísticas del modelo lineal estimado por variables instrumentales, se considera razonable este último.

#### 4.3.6. Estimación de elasticidades<sup>36</sup>

Considerando los resultados del modelo lineal estimados por variables instrumentales (Cuadro No 5.11), la elasticidad – precio se estima en -0.85, valor que es consistente con la evidencia empírica existente<sup>37</sup>. Esto significa que un incremento de 1% en el precio ocasiona una disminución de 0.85% en la demanda. La demanda de cigarrillos en Bolivia es entonces inelástica, es decir que el cambio en la cantidad demanda es proporcionalmente menor que el cambio en el precio<sup>38</sup> (Ver Cuadro No A.4.7 del Apéndice No 4). Por su parte, la elasticidad-ingreso se estima en 0.71, por lo que el consumo de cigarrillos en Bolivia es inelástica ante cambios en el ingreso: un incremento en 1% en los salarios reales (variable proxy del ingreso personal), resulta en un incremento de 0.71% en la demanda. (Ver Cuadro No A.4.8 del Apéndice No 4). No obstante lo anterior, la elasticidad – precio de -0.85, es bastante alta considerando que en el resto de países del Mercosur está alrededor de -0.4. En Bolivia el consumo

36 La deducción de las elasticidades se detalla en los Cuadros A.4.7 y A.4.8 del Apéndice 4.

37 Para mayores detalles véase Wilkins, Yürekli y Hu; Economic Analysis of Tobacco Demand. Tool 3, 2004, pp.74 -75

38 Los cambios en los precios pueden ser ocasionados, por ejemplo, por cambios en el impuesto específico al consumo o cambios en la estructura de costos de producción y/o comercialización o cambios en la regulación.

varía relativamente bastante (en relación a otros países) frente a variaciones del precio. Es decir el aumento de los precios es una medida efectiva para reducir el consumo de cigarrillos en Bolivia.

#### 4.3.7. Ejercicio de simulación de incrementos en el precio productor derivados de incrementos en impuestos

La estimación de ingresos fiscales resultantes de un incremento en la tasa del impuesto específico al consumo de cigarrillos está basada en la metodología propuesta en la publicación del Banco Mundial y OPS “Diseño y Administración de los impuestos al tabaco” de Yürekli, 2004.

Para la simulación se tomaron datos de los precios del productor (de las 2 marcas de cigarrillos rubios y negros mas vendidas) y se obtuvo un promedio ponderado por el volumen de ventas de la gestión 2001, que es el último año en que se dispuso de esta información (Ver Apéndice 7). En el resultado obtenido (2.99) se asumió un componente de ICE de 29.43% que es el porcentaje correspondiente a la gestión 2001 y que no difiere, sustancialmente, de anteriores años (Ver Cuadro No 4.4). El dato de consumo corresponde sólo a las ventas registradas por CITSA en el 2001 y dada la tendencia en el consumo (no se asume crecimiento económico) no debería sufrir cambios sustanciales para gestiones posteriores.

El cálculo no incluye el pago de ICE generado por las importaciones. Los cigarrillos importados legalmente pueden generar distorsiones en el precio promedio ponderado de la estimación. Adicionalmente, ya se ha determinado que el volumen de importaciones legales es poco significativo en relación a la producción doméstica. De todas maneras, considerando lo anterior, los resultados del cálculo de la recaudación pueden estar ligeramente subestimados.

A partir de la elasticidad precio generada por el modelo econométrico de este estudio (-0.85) se han calculado los efectos cantidad y precio ante hipotéticos incrementos en el precio productor (precio mayorista) de las cajetillas de cigarrillos:

**Cuadro 4.14: Simulaciones de incremento en el precio productor debido a incrementos en el impuesto al consumo específico**

<b>Datos</b>			
Estimado del precio promedio ponderado por cajetilla para 2003 en Bs.			2.99835228
Porcentaje de impuestos (ICE)			29.43%
Elasticidad precio			-0.85
Tipo de cambio			7.96
Consumo de cajetillas (dato de CITSA)			65,219,050
Impuesto del 29.43 % en Bs. Por cajetilla			0.882415076
CONCEPTO	INCREMENTOS EN EL PRECIO DERIVADOS DE INCREMENTOS EN IMPUESTO		
	ESCENARIO 1 5%	ESCENARIO 2 10%	ESCENARIO 3 20%
Nuevo precio de cajetilla con incremento	3.1482	3.2981	3.5980
Nuevo Porcentaje de Impuestos (ICE)	32.79%	35.83%	41.19%
Incremento por el impuesto en Bs.	0.1499	0.2998	0.5996
Nuevo impuesto por cajetilla	1.032	1.1822	1.4820
% de reducción en el consumo	-4.25%	-8.50%	-17.00%
Reducción del consumo en cajetillas	-2,771,810	-5,543,619	-11,087,239
Nuevo consumo en cajetillas	62,447,240	59,675,431	54,131,812
Recaudación tributaria normal (US\$)	7,229,934	7,229,934	7,229,934
Nueva recaudación tributaria (US\$)	8,098,785	8,863,228	10,078,891
Ganancia tributaria (US\$)	868,851	1,633,294	2,848,957

Fuente: Elaboración propia

En este contexto, se propusieron tres escenarios cuyos elementos de cálculo y resultados pueden observarse en el Cuadro No 4.14:

**Escenario 1.** Propone un incremento del precio al mayorista de un 5% derivado de un incremento en el componente ICE de 29.43% a 32.79%. En este caso, como en los otros, la demanda del producto se contrae ante el incremento del precio en un 4.25%. Más de 2.7 millones de cajetillas dejan de consumirse en el mercado. Sin embargo, también se registra un efecto precio que incide en el incremento de los montos recaudados. Por ello, la medida genera una “Ganancia tributaria” para el Estado del orden de 868 mil dólares americanos.

**Escenario 2.** Propone un incremento del precio al mayorista de un 10% derivado de un incremento en el componente ICE de 29.43% a 35.83%. También en este caso, la demanda del producto se reduce, aún en mayor medida, como resultado de un mayor incremento (-8.50%). Más de 5.5 millones de cajetillas dejan de consumirse en el mercado. Otra vez el efecto precio incide en el incremento de los montos recaudados y los tributos para el Estado se incrementan en más de 1,633 mil dólares americanos en el año.

**Escenario 3.** Propone un incremento del precio al mayorista de un 20% derivado de un incremento en el componente ICE de 29.43% a 41.19%. Este es el escenario más ambicioso del estudio. Genera una reducción el consumo de hasta el 17% que se materializan en, aproximadamente, 11 millones de cajetillas. Pero en este escenario es donde las recaudaciones por concepto de incremento en el precio son más interesantes. De aplicarse una medida, el Estado percibiría más de 2.8 millones de dólares americanos.

De acuerdo a los enunciados teóricos y a pruebas adicionales que se registraron con otros porcentajes de incremento, “es típico que cuando una subida del impuesto se refleja en el precio, los productores trasladen por completo el aumento del impuesto al consumidor, que de esta manera soporta toda la carga impositiva. Cuando la relación entre el impuesto y los ingresos fiscales se representan gráficamente, aparece una curva de Laffer...”<sup>39</sup> Es decir, una vez alcanzado el punto de los ingresos fiscales máximos, cualquier incremento adicional en el nivel de precios enfrentará una curva de pendiente negativa donde las recaudaciones por concepto de impuestos especiales tenderán a disminuir.

## 5. POLÍTICAS DE CONTROL DEL TABACO

### 5.1. Compilación y análisis

En el curso de la investigación, no se ha encontrado un documento que registre una política o plan integral para reducir el consumo de tabaco en Bolivia. Sin embargo, a partir de una recopilación de las normas emitidas por el Estado con relación al uso y consumo del tabaco, se ha podido establecer que en la mayoría de las gestiones de Gobierno, a partir de la década de los 70, se han impulsado medidas tendientes a reducir el consumo del tabaco en la población Boliviana. La última de ellas, por ejemplo, es la Ratificación del Convenio Marco de la OMS para el Control del Tabaco mediante Ley de la República de fecha 22 de abril de 2005<sup>40</sup>.

Por ello, a pesar de la ausencia de un plan maestro, es posible hablar de la existencia de iniciativas permanentes para reducir el consumo del tabaco así como los daños que ocasiona el mismo. La “Matriz de Normas” presentada en el Apéndice No 6 de este documento, registra un resumen del Marco Normativo Boliviano y su evolución, clasificado de acuerdo al rango (jerarquía) de la norma así como la fecha de promulgación de las disposiciones. Del análisis de los contenidos y evolución del Marco Normativo Boliviano, se pueden resaltar las siguientes consideraciones:

a. El 18 de julio de 1978 se constituye en el primer hito relevante en la lucha contra el consumo del tabaco: se aprueba el denominado “Código de Salud” en cuyo capítulo IX se establece la posibilidad de desarrollar normas por parte de la Autoridad de Salud así como la prohibición de “... propaganda sobre el tabaco cuando esta induzca a su consumo con argumentos de bienestar o salud...”<sup>41</sup>.

b. No obstante que el Código mencionado establece un plazo no mayor a los 20 días, a partir de su aprobación para la elaboración y presentación de los reglamentos del Código; no es hasta el 15 de marzo de 1982 que se promulga el Decreto Supremo No 18886 en el que se aprueba, entre otros, el “Reglamento sobre el uso del Tabaco”<sup>42</sup>.

c. Posteriormente, la década 1985-1995 ha sido particularmente fructífera en la aprobación de normas específicas así como en la incorporación de nuevas instituciones a la lucha contra el consumo del tabaco:

39 Yürekli Ayda. Diseño y Administración de los Impuestos al Tabaco, 2004.Pag. 30.

40 La fecha oficial de ratificación del CMCT por parte de Bolivia es el 15 de septiembre del 2005, fecha en que el Instrumento de Ratificación fue depositado en las Oficinas de Naciones Unidas en Nueva York.

41 El “Código de Salud” de Bolivia es una norma con rango de Decreto Ley aprobado en fecha 18 de julio de 1978 durante el primer gobierno del General Hugo Banzer Suarez. Consta de seis libros y ciento cincuenta y seis artículos.

42 El Reglamento Sobre el Uso del Tabaco contempla V capítulos y 13 Artículos. Incluye aspectos relativos a la definición de tabaco, Prevención y Control, Restricciones específicas, Propaganda y Sanciones; constituyéndose de esta manera en el primer cuerpo normativo que sistematiza el uso del tabaco en Bolivia.

- i. El 27 de noviembre de 1986 se crea, mediante resolución del Ministerio de Salud Boliviano, la Comisión de Lucha Antitabáquica CONALT. Esta Comisión, al margen de ser reconocida por el Ministerio de Salud y Previsión Social coordina sus actividades con la Unidad de Promoción de la Salud y cuenta con el apoyo técnico financiero de la OPS/OMS. Asimismo, la Comisión ha dado origen a otras iniciativas de la sociedad civil. Un ejemplo de lo anterior es la Comisión Juvenil de Lucha Antitabáquica COJLAT fundada el 28 de Octubre de 2000 con el fin de desarrollar actividades para prevenir, difundir, investigar todo aquello que contribuya a la lucha antitabáquica entre los jóvenes.
- ii. En esta década también es destacable la incorporación de nuevas entidades a la cruzada antitabaco: el Ministerio de Educación lanza resoluciones que prohíben el uso del tabaco en centros educativos; Las Alcaldías (Gobiernos Municipales) aprueban resoluciones referidas a la publicidad y la prohibición expresa de fumar en sitios públicos.

**d.** En el período 1996-2000 es destacable la incorporación a la lucha antitabáquica de alguna de las universidades más importantes del país. La Universidad de Tarija, Chuquisaca y una facultad de la Universidad de La Paz; aprueban sendas resoluciones que establecen la prohibición de fumar en ambientes académicos y en algún caso también en los ambientes administrativos.

**e.** Pero la profusión de resoluciones no contribuía a la efectividad de las medidas. El nuevo milenio encontraba a la lucha antitabáquica en Bolivia con un ramillete disperso de disposiciones de menor jerarquía y menor eficacia. Ex – autoridades del sector señalan que la jerarquía limitada de las normas así como deficiencias en el seguimiento del cumplimiento de las mismas asociadas a una adecuada implementación de sanciones a los infractores, contribuyeron a “dejar en el papel” las intenciones de Gobiernos e instituciones. Las resoluciones no se obedecían, se ignoraban y nadie se preocupaba de hacerlas cumplir.

**f.** En consideración a lo anterior así como a los compromisos suscritos por Bolivia en el marco del Convenio Marco de la OMS para el Control del Tabaco (CMCT)<sup>43</sup>; el 26 de mayo de 2003, el Gobierno Boliviano promulga un Decreto Supremo que unifica los esfuerzos hasta entonces dispersos en un cuerpo de mayor jerarquía. En efecto, el Decreto Supremo No 27053 de fecha 26 de mayo de 2003, ordena, amplía y enriquece la normativa dispersa vigente hasta la fecha. El Decreto incluye el tratamiento de temas tales como:

- i. Impresión obligatoria de leyenda: “se ha establecido que fumar es dañino para la salud” en las cajetillas de cigarrillos (obligación imperativa)
- ii. Impresión de la advertencia “venta prohibida a menores” (obligación complementaria)
- iii. Restricciones, prohibiciones y normas publicitarias
- iv. Prohibición específica de venta a menores de 18 años
- v. Control y fiscalización
- vi. Sanciones

**g.** Por último, también como parte del cumplimiento de compromisos internacionales, el Gobierno de Bolivia, promulga la Ley No 3029 de 22 de abril de 2005. Mediante esta disposición legal, se aprueba la ratificación del Convenio Marco de la OMS para el Control del Tabaco adoptado en Ginebra - Suiza, el 21 de mayo del 2003 y suscrito por Bolivia el 27 de febrero del 2004. A junio de 2005 (fecha de la última revisión de este texto) la reglamentación a la Ley aún no había concluido.

---

43 El CMCT será el primer tratado sanitario internacional vinculante desarrollado con el auspicio de la Organización Mundial de la Salud. El CMCT ha sido creado para responder a los problemas mundiales creados por el consumo del tabaco y que los gobiernos nacionales no pueden resolver por sí solos así como para coordinar y facilitar la lucha contra el consumo del tabaco en todo el mundo.

## 6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En esta sección se presentan las conclusiones a las que se ha llegado en el transcurso de la investigación. Muchas de las conclusiones y recomendaciones, además, tienen como base lo analizado el 27 de Abril de 2004, en oficinas de la OPS-OMS Bolivia, donde con el objetivo de cooperar con esta investigación, representantes de más de 15 Instituciones se reunieron en una mesa redonda para realizar un análisis de las políticas de control de consumo.

### (1) Elementos para la consideración de un aumento de los impuestos y del combate al contrabando

La experiencia internacional ha demostrado que “A diferencia de otras estrategias el incremento de los impuestos al tabaco influye mucho en el comportamiento de los fumadores y es muy eficaz en función de su costo”<sup>44</sup>. Aumentar los precios de los productos de tabaco a través de los impuestos es la medida que por sí sola es la más costo-efectiva para reducir el consumo de tabaco. Este estudio ha calculado que aumentar los precios de los cigarrillos en 10% implicaría una caída en el consumo de este producto en 8.5% en Bolivia. Esto coincide con evidencia recogida por el Banco Mundial según la cual un incremento en los precios en 10% reduce el consumo de tabaco en 4% en los países de ingresos altos y en 8% en los países de ingreso medio y bajo. El incremento de precios tiene un impacto mayor en aquellos con menor ingreso disponible: población en situación de pobreza y jóvenes. Adicionalmente y dada la elasticidad precio calculada en este estudio un incremento en el precio como resultado de un incremento en la alícuota del impuesto especial generaría incremento en las recaudaciones fiscales tributarias.

En cuanto al porcentaje del impuesto específico (ICE) vigente en el precio facturado por el productor (precio mayorista), se ha establecido un promedio cercano al 30% (el cual es obviamente menor en el precio al consumidor). De los porcentajes registrados en países de ingresos medios y bajos donde los impuestos específicos al tabaco varían entre 20 y 50%<sup>45</sup>, Bolivia ostenta uno de los porcentajes más reducidos. En los países desarrollados, los impuestos al tabaco (especiales +IVA) son el 70% a 80% del precio de un paquete de cigarrillos. Las alícuotas de los impuestos al tabaco vigentes en Bolivia, por supuesto, permiten la consideración de un incremento de las mismas.

Se ha especulado mucho sobre el efecto que tendría en los volúmenes de contrabando una hipotética alza en el impuesto a los cigarrillos y no cabe duda que es un incentivo adicional para el desarrollo de esta ilícita actividad. Se debe considerar que, en el corto plazo, los países pueden saturarse de contrabando si los precios de los productos de contrabando quedan, como efecto de la implementación de incrementos en los impuestos, bajo los precios de las ventas legales (manufactura doméstica y cigarrillos importados legalmente). En Bolivia, el mercado recibe dos tipos de productos de contrabando: cigarrillos originales y falsificaciones. Los primeros se venden a precios que en algunos casos duplican los precios de los productos domésticos y los segundos aún sin un incremento de impuestos, ya se venden a precios más bajos. En las actuales circunstancias, el incentivo al contrabando estaría restringido al ámbito de los productos falsificados. Entonces, si bien es previsible que el incremento de los volúmenes de contrabando, derivado de un incremento impositivo en Bolivia, no alcance proporciones importantes, es recomendable que una disposición de este tipo esté acompañada de medidas de control aduanero y lucha contra el contrabando, preferentemente en el ámbito de una estrategia multinacional. Por último, la evidencia muestra que los impuestos y precios de los cigarrillos no son el factor más importante en el contrabando de cigarrillos. Muchos países con altos impuestos a los cigarrillos tienen niveles de contrabando reducidos y muchos países con bajos niveles de impuestos tienen altos volúmenes de contrabando. Estudios del Banco Mundial han encontrado que el nivel de corrupción general en un país es un factor que explica mejor el nivel de contrabando que los precios.

También en el Ámbito Tributario Boliviano, es posible, aún con las alícuotas vigentes, tener mayor eficiencia en la recaudación de impuestos derivados de la actividad tabacalera. En este estudio, no se ha llegado a determinar evasión de tributos fiscales (no es, ni mucho menos, uno de los objetivos de este trabajo); pero lo que sí se ha determinado es una

44 ibid Pag. 52.

45 Yürekli: Diseño y Administración de los impuestos al tabaco. Banco Mundial y OPS, 2004, p.12.

debilidad en los sistemas de información sobre impuestos: dificultades para cuantificar montos del ICE tributado por sectores, pagos en efectivo versus pagos en títulos valores, dudosa calidad de la información disponible, etc. La mejora en los sistemas de control tributario, posibilitarían la generación de mejores elementos para la toma de decisiones.

Por último, se debe asumir que la decisión de modificar los impuestos al tabaco no depende de las autoridades de salud. En Bolivia, la modificación de la tasa porcentual que grava los cigarrillos debe ser modificada por Ley de la República. Por ello, resulta imprescindible abrir dialogo y proponer un análisis del tema con autoridades de Hacienda, Aduanas y otras responsables de las finanzas y recaudaciones nacionales.

## (2) Mejora de los sistemas de Información para vigilancia y monitoreo de la epidemia y de las acciones de control del tabaco

El tratamiento o la discusión de una política de control del tabaco debe pasar por la disponibilidad de un requisito ineludible: información. Esta es una recomendación urgente: es necesaria la puesta en marcha de una instancia de generación y análisis de información permanente. No se puede plantear, discutir ni llevar adelante políticas de control, sin información. En el transcurso de esta investigación se ha evidenciado que Bolivia no dispone de información relacionada con la problemática del consumo de tabaco. Se debe generar una base de datos con la información disponible a la fecha, pero, más importante aún, se debe establecer un sistema de monitoreo y actualización que permitan rastrear la evolución de todas las actividades relacionadas con el consumo del tabaco. El seguimiento de los temas debería abarcar, como mínimo: consumo, enfermedades derivadas del consumo, comercio, producción, contrabando, medición del impacto de las medidas, grado de cumplimiento de la normativa, seguimiento a la publicidad en los medios.

## (3) Establecer que los impuestos al tabaco tengan fines pre-establecidos

La medida de incremento en los impuestos sería más efectiva si los ingresos adicionales, resultado de su implementación, pudieran destinarse a campañas específicas de control del tabaco, presupuestos adicionales para el tratamiento de enfermedades bronco pulmonares, actividades de prevención, implementar mecanismos de seguimiento a la problemática o simplemente para generar fondos de contrapartida que puedan posibilitar el desembolso de financiamiento externo destinado al control del tabaco.

## (4) Definición de una política integral de control del tabaco

Bolivia no cuenta con una política de Estado en relación al control del tabaco. Hasta ahora, las medidas adoptadas para el control del consumo han respondido a requerimientos específicos de instancias y acuerdos internacionales y a la intuición y buenos deseos de las autoridades de turno. Pero las medidas aisladas tienen poco efecto. “Actualmente se plantea que lo más promisorio para la lucha antitabaco es la combinación de diversas estrategias de intervención”<sup>46</sup>.

La lucha contra el consumo del tabaco en Bolivia ha sido abordada siempre como un tema exclusivo del área de salud. En realidad el problema mismo y su solución son temas multisectoriales y por lo tanto su tratamiento, debería ser integral. La Política de Estado que sirva de base para el diseño de estrategias de reducción de oferta, demanda y reducción de daños derivados del consumo de tabaco debe ser desarrollada en un ámbito multisectorial: escuelas, policía, gobiernos municipales, universidades, grupos de autoayuda, médicos, medios de comunicación, vendedores, hospitales, autoridades de hacienda, representantes de la sociedad civil, juntas de vecinos y otros; son sectores que no pueden estar al margen de estrategias de lucha contra el consumo de tabaco

En control del tabaco existe mucho material y esfuerzo desplegado en el ámbito internacional. Un país como Bolivia, está a tiempo para aprovechar la esta circunstancia y organizarse mejor internamente para hacer frente a consecuencias futuras del consumo de tabaco. Dada la experiencia internacional y la profusa literatura desarrollada sobre el tema, el diseño de una política y sus estrategias no debiera ser un problema. La literatura académica de los últimos años ya ha establecido los mecanismos y ha evaluado la eficiencia de las medidas adoptadas. En Bolivia, es recomendable crear un grupo de trabajo, multidisciplinario y multisectorial responsable del desarrollo de la política antitabáquica sobre la base de la información y experiencia internacional y preferentemente con su cooperación.

46 Ramos Carbajales, Alejandro. Estudio sobre Economía del Control del Tabaco en Uruguay. Versión para discusión. Junio de 2004.

## (5) Aspectos normativos

Se ha polemizado sobre el marco normativo. Existen posiciones que consideran la necesidad de contar con una Ley Integral para la Lucha Antitabáquica; en tanto que otras consideran que el actual marco normativo es suficiente para llevar adelante dicha lucha<sup>47</sup>. En todo caso quedó claro que, en Bolivia, se dispone y se dispuso de algún tipo de normativa. Lo que está en discusión son tres aspectos: la jerarquía de las normas, la calidad de las mismas y su grado de acatamiento.

Indudablemente, la normativa es siempre susceptible de perfeccionamiento y jerarquización. Son dos tareas pendientes. Pero lo que realmente es evidente en Bolivia es el incumplimiento de la normativa vigente. Sólo trabajando en el acatamiento de las actuales disposiciones se registrarían considerables avances en el control del tabaco. Las autoridades aducen la falta de recursos para promover la efectiva aplicación del actual marco normativo. Precisamente el año 2004 es un año en el que el aparato del Estado en general, y el de salud en particular, se ha reducido considerablemente bajo el principio de “austeridad” del Gobierno. Se deben trabajar en la generación de fuentes alternativas de recursos (impositivas, por ejemplo) para ser usados en el marco de controles eficientes que garanticen el cumplimiento del ordenamiento legal. La cooperación internacional también puede intervenir oportunamente en esta materia.

## (6) Políticas orientadas a la prevención entre los jóvenes

Frente a la alta prevalencia del uso de tabaco entre los adolescentes en Bolivia - en el curso de este estudio se ha encontrado que los porcentajes de fumadores en el rango etéreo de 12 a 17 años ha llegado a cifras preocupantes - es necesario llevar a cabo políticas efectivas en reducir este consumo. La evidencia ha mostrado que, también en este caso, una de las medidas más efectivas para reducir el uso de tabaco en esta población es el incremento de los precios a través de los impuestos, los aumentos de precios a través de los impuestos son particularmente efectivos entre los jóvenes, debido a que cuentan con menor ingreso disponible, su adicción es menos fuerte, a su comportamiento más orientado al presente ya que son más influenciados por sus pares<sup>48</sup>. Otra medida altamente efectiva es la promoción de ambientes libres de humo en lugares públicos (escuelas, los *campus* universitarios, centros comerciales, etc.), la que reduce la probabilidad de que los adolescentes se conviertan en fumadores en aproximadamente 25% e incrementan la posibilidad de que dejen de fumar si ya iniciaron.

En la actualidad, existe un debate en torno al costo y la efectividad de medidas de prevención de fumado en jóvenes. Se ha establecido que los hasta ahora populares programas de concientización basados en las escuelas, tienen un impacto muy limitado e implican la utilización de una gran cantidad de recursos. Por este motivo, la OPS recomienda que, especialmente en países con recursos limitados como Bolivia, las políticas de control del tabaco se concentren en lograr la revisión de los impuestos al tabaco, la eliminación total de la propaganda comercial, hacer todos los lugares públicos y de trabajo libres de humo de tabaco y establecer advertencias efectivas en las cajetillas de cigarrillos. Estas medidas benefician a los jóvenes, pero también a toda la sociedad. Una vez logrados los anteriores cometidos, las políticas de control pueden orientar sus esfuerzos a los programas y medidas para grupos específicos como los jóvenes: prohibiciones de venta de cigarrillos a adolescentes, promover el pensamiento crítico en las escuelas en relación a la problemática del tabaco, etc.

### Otras medidas

Otras medidas puntuales que debieran desarrollarse a la hora de la elaboración de la política y sus estrategias son: normar y controlar el expendio de tabaco elaborado (licenciamiento, ventas de “suelos”, ventas de informales callejeros); fomentar los programas (autoayuda) e instituciones que se dediquen a promover el abandono del consumo de los fumadores; generar mecanismos de incentivos para empresas y dependencias que implementen iniciativas de lucha antitabáquica.

47 Lo último - en cuanto al enriquecimiento del marco normativo - fue la ratificación del “Convenio Marco para el Control del Tabaco” mediante Ley No 3029 de 22 de abril de 2005.

48 La epidemia de Tabaquismo. Los gobiernos y los aspectos económicos del control del tabaco. Banco Mundial y OPS, 1999. Pag.48.



# APÉNDICE 1

**Cuadro A.1.1: Cifras de consumo final de “Tabaco elaborado”**

AÑO	CONSUMO FINAL DE HOGARES (000 DE Bs. DE 1990)	CONSUMO EN MILES DE CAJETILLAS (1)	CONSUMO EN MILES DE CIGARRILLOS
1988	60,524	56,041	1,120,815
1989	65,482	60,631	1,212,630
1990	68,126 (2)	63,089 (2)	1,261,593
1991	70,163	64,966	1,299,315
1992	75,226	69,654	1,393,074
1993	83,257	77,090	1,541,796
1994	86,586	80,172	1,603,444
1995	95,550	88,472	1,769,444
1996	88,280	81,741	1,634,815
1997	98,483	91,188	1,823,759
1998	91,634	84,846	1,696,926
1999	91,825	85,023	1,700,463
2000	85,550	79,213	1,584,259
2001	95,630	88,546	1,770,926
2002	94,168	87,193	1,743,860

(1) cada cajetilla contiene 20 cigarrillos

(2) datos del año base

Fuente: Elaboración propia sobre información de las matrices Insumo Producto anuales del INE

# APÉNDICE 2

**Cuadro A.2.1: Derechos de aduana vigentes a 2004**

NAN	DESCRIPCIÓN	GA	OTRO	CAN	ACE 36					ACE 47	ACE 31		PAR CHILE
					Ar.	Br	Ur	Pr	An	Cuba	MEX	An	
<b>24.01</b>	<b>Tabaco en rama o sin elaborar; desperdicios de tabaco</b>												
24.01.10	--Tabaco sin desvenar o desnervar												
24.01.10.10.00	--Tabaco negro	10		L	80	80	80	80	A2		100	C10	
24.01.10.10.00	--EN HOJAS, SIN SECAR NI FERMENTAR, EN HOJAS SECAS (Flue cured), DEL TIPO VIRGINIA	10		L	80	80	80	100	A2-A7		100	C10	12
24.01.10.20.00	--EN HOJAS SECAS O FERMENTADAS TIPO CARPA	10		L	100	100	100	100	A7		100	C10	12
24.01.20	--Tabaco Rubio	10		L	100	100	100	100	A7		100	C10	
24.01.20.10.00	--TABACO RUBIO TIPO VIRGINIA SIN ELABORAR	10		L	100	100	100	100	A7		100	C10	12
24.01.20	-Tabaco total o parcialmente desvenado o desnervado												
24.01.20.10.00	--Tabaco negro	10		L	80	80	80	80	RG	100	100	C10	12
24.01.20.20.00	--Tabaco rubio	10		L	80	80	80	80	A2	100	100	C10	
24.01.20.20.00	--TABACO RUBIO TIPO VIRGINIA SIN ELABORAR	10		L	100	100	100	100	A7	100	100	C10	12
24.01.30.00.00	-Desperdicios de tabaco	10		L	80	80	80	80	RG		100	C10	
<b>24.02</b>	<b>Cigarros (puros) (incluso despuntados), cigarrillos (puritos) y cigarrillos de tabaco o de sucedáneos del tabaco</b>												
24.02.10.00.00	-Cigarros (puros) (incluso despuntados), cigarrillos (puritos) que contengan tabaco	10	ICE	L	100	100	100	100	A7		100	C10	
24.02.10.00.00	-CIGARROS (PUROS) Y CIGARRITOS (PURITOS), QUE CONTENGAN TABACO TORCIDO	10	ICE	L	100	100	100	100	A7	100	100	C10	
24.02.20	-Cigarrillos que contengan tabaco:												
24.02.20.10.00	--De tabaco negro	10	ICE	L	60	60	60	60	A4			E	12
24.02.20.20.00	--De tabaco rubio	10	ICE	L	60	60	60	60	A4			E	12
24.02.90.00.00	-Los demás	10	ICE	L	60	60	60	60	A4		100	C10	12
24.02.90.00.00	-CIGARRILLOS DE SUCEDÁNEOS DEL TABACO	10	ICE	L	60	60	60	60	A4		100	C10	12
24.02.90.00.00	-CIGARROS (PUROS), INCLUSO DESPUNTADOS, Y CIGARRITOS (PURITOS) QUE CONTENGAN SUCEDÁNEOS DEL TABACO	10	ICE	L	80	80	80	80	RG		100	C10	12
<b>24.03</b>	<b>Los demás tabacos y sucedáneos del tabaco, elaborados; tabaco "homogeneizado" o "reconstituido"; extractos y jugos de tabaco</b>												
24.03.10.00.00	-Tabaco para fumar, incluso con sucedáneos de tabaco en cualquier proporción	10	ICE	L	80	80	80	80	RG		100	C10	
34.03.90	-Los demás												
24.03.91.00.00	--Tabaco "homogeneizado" o "reconstituido"	10		L	100	100	100	100	A7		100	C10	12
24.03.99.00.00	--Los demás	10	ICE	L	100	100	100	100	A7		100	C10	12

Fuente: Elaboración propia sobre la base de información del Sistema Informático de la Aduana Nacional de Bolivia (SIDUNEA)

## APÉNDICE 3

La metodología de cuantificación del contrabando, por parte de CITSA, es la misma que se utilizó en este estudio, vale decir:

$$\text{Contrabando} = \text{Consumo Total} - \text{Ventas de la Industria} - \text{Importaciones Legales}$$

**Cuadro A.3.1: Contrabando estimado según CITSA en unidades de cigarrillos**

AÑO	CONSUMO TOTAL	VENTAS	IMPORTACIÓN	CONTRABANDO	%
1988	1,373,191,156	938,116,000		435,075,156	31.68
1989	1,428,592,589	1,007,419,000		421,173,589	29.48
1990	1,486,229,195	994,195,000		492,034,195	33.11
1991	1,546,191,151	1,019,959,000		526,232,151	34.03
1992	1,608,572,274	1,113,962,000		494,610,274	30.75
1993	1,673,470,165	1,133,503,000		539,967,165	32.27
1994	1,740,986,363	1,245,024,000		495,962,363	28.49
1995	1,811,226,504	1,163,208,000		648,018,504	35.78
1996	1,884,300,486	1,119,499,000		764,801,486	40.59
1997	1,960,322,639	1,124,491,000		835,831,639	42.64
1998	2,039,411,908	1,071,536,000		967,875,908	47.46
1999	2,121,692,035	1,039,119,000		1,082,573,035	51.02
2000	2,207,291,757	1,174,409,000		1,032,882,757	46.79
2001	2,296,345,001	1,304,381,000		991,964,001	43.20
2002	2,388,991,101	1,267,344,000	22,700,000	1,098,947,101	46.00
2003	2,485,375,010	1,180,504,000	40,000,000	1,264,871,010	50.89

Fuente: CITSA

La diferencia con la estimación del estudio presentada previamente radica en el consumo total. CITSA propone establecer una tasa de crecimiento constante anual calculada por:

$$\sqrt[n]{\frac{Dn}{Do}} - 1$$

Donde:

n = número de datos (años)

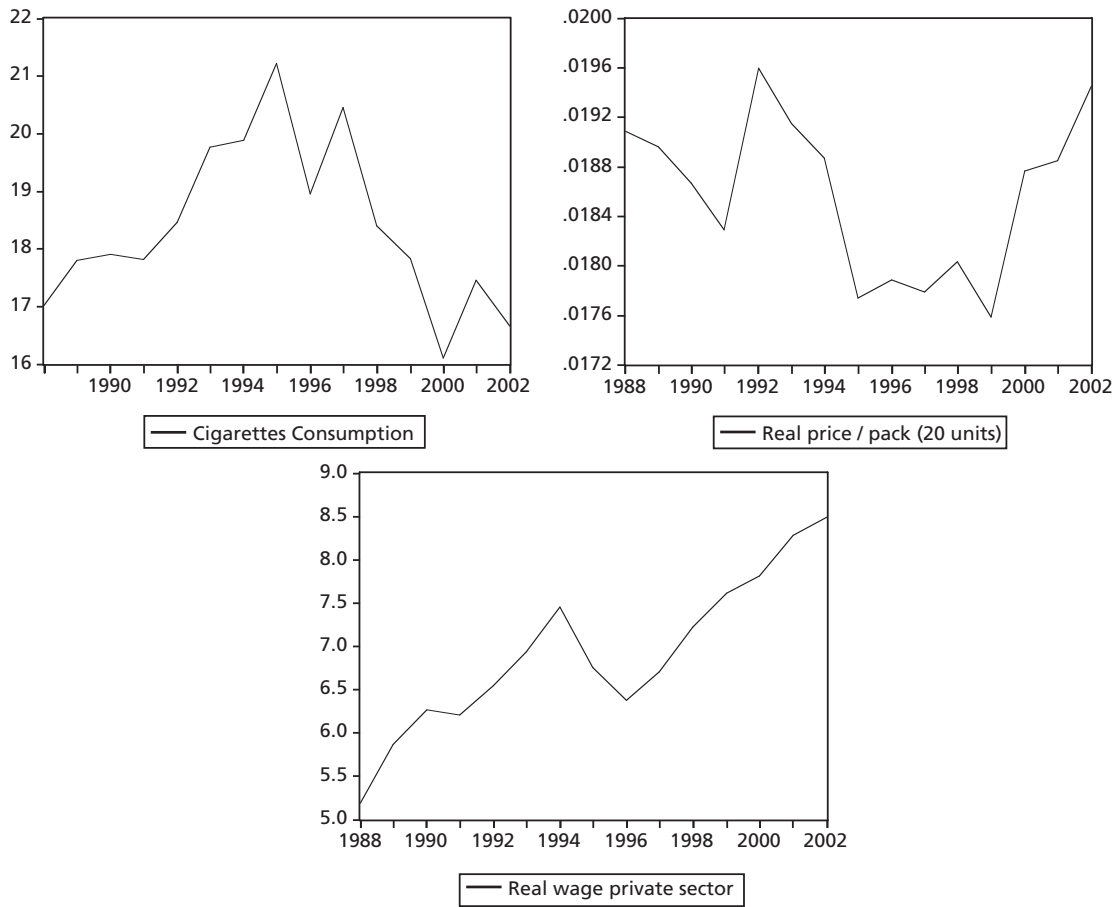
Do = dato inicial

Dn = dato final

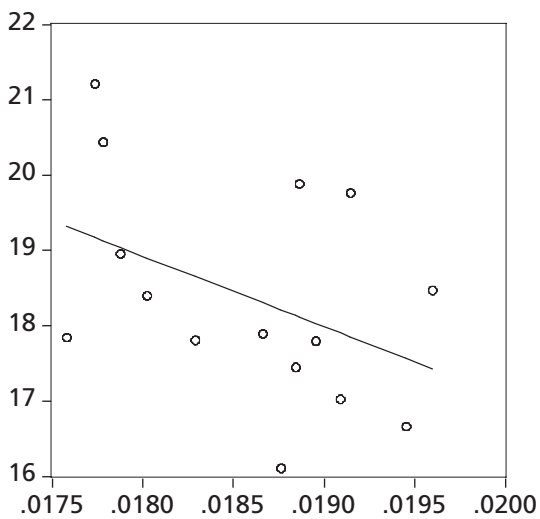
CITSA utiliza las ventas de 1979 como dato final y de 1969 como dato inicial. Se asume que en ese período, el contrabando en Bolivia, por diversas razones, era mínimo o inexistente. El supuesto es que en el período de referencia, las ventas eran iguales al consumo. El resultado de dicha relación es una tasa de 4.03 que después se aplica al dato de 1979.

# APÉNDICE 4

**Gráfico A.4.1: Variables seleccionadas (1998 – 2002)**



**Gráfico A.4.2: Consumo vs Precio**



### Cuadro A.4.1: Estimación de la ecuación de demanda de cigarrillos por MCO

Dependent Variable: CONS Sample: 1988 2002				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	22.24842	4.811005	4.624485	0.0009
PREAL	-771.7586	202.4745	-3.811633	0.0034
SALREAL	1.694120	0.395686	4.281476	0.0016
D99	-4.751215	0.629086	-7.552566	0.0000
MA(1)	-0.997291	0.281410	-3.543907	0.0053
R-squared	0.827050	Mean dependent var		18.37648
Adjusted R-squared	0.757870	S.D. dependent var		1.435952
S.E. of regression	0.706585	Akaike info criterion		2.404454
Sum squared resid	4.992619	Schwarz criterion		2.640471
Log likelihood	-13.03341	F-statistic		11.95503
Durbin-Watson stat	1.930567	Prob(F-statistic)		0.000795

Fuente: Elaboración propia

### Cuadro A.4.2: Estimación de la ecuación de demanda de cigarrillos por MCO: propiedades estadísticas

Test	Estadístico	P-value
Q(4)	5.9887	0.1120
LM(2)	0.3659	0.7046
LM(4)	1.8741	0.2343
White	2.0815	0.1601
Jarque-Bera	0.2301	0.8913
Reset(1)	5.5981	0.0422
Chow break point (1991)	18.0924	0.0011

Fuente: Elaboración propia.

### TEST DE HAUSMAN PARA LA ENDOGENEIDAD DEL PRECIO

### Cuadro A.4.3: Estimación del precio utilizando como regresores las variables del modelo (1), incluyendo las variables instrumento (Etap 1)

Dependent Variable: PREAL				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.001535	0.003216	-0.477343	0.6434
PREAL <sub>-1</sub>	0.705579	0.115135	6.128284	0.0001
ICEREAL	0.002249	0.001478	1.521425	0.1591
SALREAL	0.000774	0.000132	5.862844	0.0002
R-squared	0.858460	Mean dependent var		0.018543
Adjusted R-squared	0.815998	S.D. dependent var		0.000660
S.E. of regression	0.000283	Akaike info criterion		-13.26670
Sum squared resid	8.01E-07	Schwarz criterion		-13.08412
Log likelihood	96.86693	F-statistic		20.21715
Durbin-Watson stat	2.009079	Prob(F-statistic)		0.000144

Fuente: Elaboración propia

**Cuadro A.4.4: Estimación de (1) utilizando como regresor adicional los residuos de la regresión anterior (Res\_P)**

Dependent Variable: CONS				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	25.90304	8.421732	3.075738	0.0132
PREAL	-797.8339	453.4091	-1.759633	0.1123
SALREAL	1.193577	0.620481	1.923632	0.0866
D99	-3.602134	1.047409	-3.439092	0.0074
RES_P	-231.9648	1193.915	-0.194289	0.8503
R-squared	0.687364	Mean dependent var		18.47339
Adjusted R-squared	0.548415	S.D. dependent var		1.438347
S.E. of regression	0.966570	Akaike info criterion		3.042327
Sum squared resid	8.408322	Schwarz criterion		3.270562
Log likelihood	-16.29629	F-statistic		4.946874
Durbin-Watson stat	2.574985	Prob(F-statistic)		0.021864

Fuente: Elaboración propia

**ESPECIFICACIONES ALTERNATIVAS AL MODELO LINEAL**

**Cuadro A.4.5: Estimación del modelo MIOPE-LINEAL**

Dependent Variable: CONS  
Method: Two-Stage Least Squares

Instrument List: C PREAL(-1) ICER ICER(-1) SREAL D99				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	30.61636	22.29685	1.373125	0.2188
PREAL	-981.5897	794.3868	-1.235657	0.2628
SALREAL	1.575559	1.159240	1.359131	0.2230
CONS(-1)	-0.185960	0.579470	-0.320914	0.7592
D99	-5.031990	1.990824	-2.527591	0.0448
R-squared	0.841552	Mean dependent var		18.57869
Adjusted R-squared	0.709512	S.D. dependent var		1.536200
S.E. of regression	0.827965	Sum squared resid		4.113158
F-statistic	6.373453	Durbin-Watson stat		1.710678
Prob(F-statistic)	0.021603			

Fuente: Elaboración propia

**Cuadro A.4.6: Estimación del modelo RACIONAL-LINEAL**

Dependent Variable: CONS  
Method: Two-Stage Least Squares

Instrument List: C PREAL(-1) PREAL(+1) ICER ICER(-1) ICER(+1) SREAL D99				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	48.37828	22.87632	2.114776	0.1019
PREAL	-2158.179	916.1086	-2.355811	0.0780
SALREAL	1.497431	0.867264	1.726614	0.1593
CONS(-1)	-0.705002	0.560523	-1.257758	0.2769
CONS(+1)	0.743203	0.344839	2.155215	0.0974
D99	-3.703259	1.468640	-2.521557	0.0652
R-squared	0.933004	Mean dependent var		18.75344
Adjusted R-squared	0.832510	S.D. dependent var		1.480808
S.E. of regression	0.606030	Sum squared resid		1.469087
F-statistic	9.284150	Durbin-Watson stat		2.398038
Prob(F-statistic)	0.024586			

Fuente: Elaboración propia

#### Cuadro A.4.7: Estimación de elasticidad precio

Modelo	CONS (a)	PREAL (b)	Coefficiente	Elasticidad
Lineal	18.38	0.02	-814.4	-0.82
lineal MA(1)	18.38	0.02	-771.8	-0.78
Variables instr.	18.38	0.02	-837.1	-0.85
Miope – lineal	18.38	0.02	-981.6	-0.99
Racional – lineal	18.38	0.02	-2,158.2	-2.18

Fuente: Elaboración propia

#### Cuadro A.4.8: Estimación de la elasticidad ingreso

	CONS (a)	PREAL (b)	Coefficiente	Elasticidad
Lineal	18.38	6.91	1.155	0.43
lineal MA(1)	18.38	6.91	1.694	0.64
Variables instr.	18.38	6.91	1.881	0.71
Miope – lineal	18.38	6.91	1.576	0.59
Racional – lineal	18.38	6.91	1.497	0.56

Fuente: Elaboración propia





Cuadro A.5.1 Importaciones Bolivianas: hojas de tabaco y tabaco manufacturado - volumen y valor según país

PERIODO-->	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	TOTAL PERIODO
COUNTRY	Gross Kq	US\$	Gross Kq	US\$	Gross Kq	US\$	Gross Kq	US\$	Gross Kq	US\$	Gross Kq	US\$
BRASIL	477.00	1.530.474	1.333.001	2.597.012	1.757.418	1.685.097	933.783	432.697	2.019.934	670.578	1.022.091	4.588.738
ARGENTINA	575.737	1.367.141	389.195	496.080	1.506.354	2.411.957	1.419.824	279.625	693.655	164.250	226.177	3.640.513
PARAGUAY	61	89.697	58.124	0	0	0	83.363	114.279	1016	15.010	49.502	211.013
URUGUAY	6.105	43.986	53.191	688	877	8.792	1.500	4.480	10.780	60	642	537
CHILE	1.058.960	2.941.662	913.815	1.208.210	4.112.331	690.495	2.228.825	713.718	2.697.759	526.420	1.318.412	81.256
VENEZUELA	0	0	0	0	0	0	24.650	20.750	55.882	338.814	103.465	852.062
PERU	0	0	0	0	64.889	203.073	0	0	0	0	0	163.917
COLOMBIA	0	0	0	0	64.889	203.073	0	0	0	0	0	64.889
EURO	136.451	738.483	63.828	76.998	402.064	474	455.092	7.957	41.087	308.360	3.614	289.077
EURO	34.566	90.211	275.353	549.853	246.019	581.302	72.689	157.010	172.672	20.060	61.863	1.072.327
FRANCIA	2.732	17.541	0	0	0	0	48.935	61.340	143.025	17.672	19.100	889.319
RUSSIA	0	0	0	0	292	5.631	14.756	0	3.268	15.969	319	7.927
OTROS	404	1.065	418.000	309.556	793.513	100	0	0	0	0	0	861.000
EURO	85	1.792	19.886	34.798	232.715	0	19.925	52.890	165.189	42.880	132.326	1.701.059
EURO	2.155	4.237	4.770	8.162	153	3.046	0	0	0	0	0	20.890
OTROS	2.732	6.669	295	7.579	0	0	288	3.027	4.742	32.141	2.230	4.655
OTROS	175.960	844.120	763.652	1.615.817	172.793	1.032.044	538.385	151.511	769.454	203.405	701.037	154.061
OTROS	1.234.910	3.785.782	1.677.467	4.069.733	1.703.300	5.728.348	3.078.884	1.071.932	2.971.820	695.181	2.208.113	363.987
% MERCOSUR-->	86%	78%	58%	71%	80%	88%	85%	74%	83%	77%	65%	64%
% OTHER COUNTRIES-->	14%	22%	42%	29%	20%	12%	14%	17%	26%	34%	40%	29%

Cuadro A.5.2 Importaciones Bolivianas: hojas de tabaco - volumen y valor según país

PERIODO-->	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	TOTAL PERIODO
COUNTRY	Gross Kq	US\$	Gross Kq	US\$	Gross Kq	US\$	Gross Kq	US\$	Gross Kq	US\$	Gross Kq	US\$
BRASIL	467.771	1.479.599	356.375	2.587.858	1.681.528	1.681.528	901.333	428.746	1.980.724	330.080	551.541	4.084.328
ARGENTINA	575.737	1.367.141	327.695	475.580	1.483.122	2.426.912	1.483.122	217.892	507.883	139.970	205.602	3.244.492
PARAGUAY	61	89.697	58.124	0	0	0	83.363	114.279	1016	15.010	49.502	211.013
URUGUAY	6.105	43.986	53.191	688	877	8.792	1.500	4.480	10.780	60	642	537
CHILE	1.058.960	2.941.662	913.815	1.208.210	4.112.331	690.495	2.228.825	713.718	2.697.759	526.420	1.318.412	81.256
VENEZUELA	0	0	0	0	64.889	203.073	0	0	0	0	0	163.917
PERU	0	0	0	0	64.889	203.073	0	0	0	0	0	64.889
EURO	127.510	645.549	57.233	71.481	370.240	474	455.092	7.957	41.087	308.360	3.614	289.077
EURO	34.566	90.211	275.353	549.853	246.019	581.302	72.689	157.010	172.672	20.060	61.863	1.072.327
FRANCIA	2.732	17.541	0	0	0	0	48.935	61.340	143.025	17.672	19.100	889.319
RUSSIA	0	0	0	0	292	5.631	14.756	0	3.268	15.969	319	7.927
OTROS	404	1.065	418.000	309.556	793.513	100	0	0	0	0	0	861.000
EURO	85	1.792	19.886	34.798	232.715	0	19.925	52.890	165.189	42.880	132.326	1.701.059
EURO	2.155	4.237	4.770	8.162	153	3.046	0	0	0	0	0	20.890
OTROS	2.732	6.669	295	7.579	0	0	288	3.027	4.742	32.141	2.230	4.655
OTROS	175.960	844.120	763.652	1.615.817	172.793	1.032.044	538.385	151.511	769.454	203.405	701.037	154.061
OTROS	1.234.910	3.785.782	1.677.467	4.069.733	1.703.300	5.728.348	3.078.884	1.071.932	2.971.820	695.181	2.208.113	363.987
% MERCOSUR-->	86%	78%	58%	71%	80%	88%	85%	74%	83%	77%	65%	64%
% OTHER COUNTRIES-->	14%	22%	42%	29%	20%	12%	14%	17%	26%	34%	40%	29%

Fuente: Preparado por el autor, basado en información del INE

# APÉNDICE 6:

## MATRIZ DE NORMAS

PERIODO-> RANGO	1975-1980	1981-1985	1986-1990	1991-1995	1996-2000	2001-2005
LEY				No 1333 27-abril-1992 Ley del Medio Ambiente (Art. 17: de la calidad ambiental) (Art. 41: Control pureza atmosférica)		No 3029 22-abril-2005 Ley para la Ratificación del Convenio Marco de la OMS para el Control del Tabaco
DECRET LEY	No 15629 18-Jul-1978 (Código de Salud. Cap. IX: del Tabaco)					
DECRETO		No 18886 15-Mar-1982 (Aprueba reglamento al Código de Salud sobre el uso del Tabaco)				No 27053 30-May-2003 (Uso del Tabaco)
RESOLUCIÓN MINISTERIAL MINISTERIO DE SALUD	No 448 7-Abr-1980 (Leyenda en cajetillas)  No 546 2-May-1980 (Leyenda en cajetillas)		No 1461 27-Nov-1986 (Comisión de lucha antitabáquica)  No 937 25-Sep-1987 (Uso de leyenda en cajetillas)  No 1095 5-Nov-1987 (Prohibición en centros hospitalarios)  No 894 12-Sep-1988 (Publicidad)	No 389 31-May-1991 (prohibición para buses y aeropuertos)  No 443 19-May-1992 (Prohibición en centros de trabajo)  No 444 3-May-1993 (Prohibición en unidades sanitarias)  No 501 30-May-1995 (Publicidad)		
RESOLUCIÓN MINISTERIAL MINISTERIO EDUCACIÓN		No 883 1984 (Prohibición de fumar en establecimientos educativos)	No 2049 1987 (Prohibición de fumar en Ministerio de Educación y Cultura)  No 1593 (Prohibición de fumar en aulas educativas)			
ORDENANZAS MUNICIPALES			No 045 1988 Alcaldía Municipal de La Paz (Prohibición de fumar en ambientes públicos y exhibición de letreros)  No 26 1990 Gobierno Municipal de Oruro (Prohibición de fumar en sitios públicos y otros)  No 729 1990 Honorable Concejo Municipal de Cochabamba. (Prohibición de difusión de Propaganda)	No 053 1991 Honorable Concejo Municipal de Sucre (Prohibición de fumar en ambientes públicos)  No 967 1991 Honorable Concejo Municipal de Cochabamba (Sanciones a la disposición 729)  No 44 1991 Honorable Concejo Municipal de Santa Cruz de la Sierra (Prohibición de fumar en lugares públicos y otros y uso de leyenda en propaganda)	No 044 1997 Honorable Concejo Municipal de El Alto (prohibición de fumar en lugares públicos cerrados y otros)	
RESOLUCIONES UNIVERSITARIAS					No 022 1996 Universidad Juan Misael Saracho – Tarija (Prohibición de fumar en aulas y otros ambientes cerrados de facultades)  No 04 1998 Universidad de Chuquisaca Sucre (Prohibición de fumar en ambientes cerrados universitarios)  No138 1999 Consejo facultativo de Facultad de Medicina de la Universidad San Andrés de La Paz (prohibición de fumar en ambientes cerrados académicos y administrativos)	

FUENTE: Revista Salud sin Tabaco, Mayo de 2000. Recopilación Propia

# APÉNDICE 7

**Cuadro A.7.1: Producción y ventas de la industria tabacalera**

TIPO	CONCEPTO	UNIDAD	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
CIGARRILLOS CON TABACO NEGRO	Cantidad Producida	Paquete (1)	2,327,500	1,935,266	2,183,664	2,103,489	2,703,911	2,231,751	2,189,971	1,705,213
	Valor de la producción	Bolivianos	10,875,853	13,546,861	15,503,398	16,007,551	18,659,777	19,081,471	18,954,202	14,937,666
	Cantidad de ventas	Paquete (1)	2,391,231	1,929,869	2,154,928	2,043,965	2,662,595	2,183,401	2,149,605	2,544,253
	Valor de las ventas	Bolivianos	11,140,263	13,509,087	15,291,611	15,554,576	18,326,353	18,668,073	18,604,836	22,290,274
CIGARRILLOS CON TABACO RUBIO	Cantidad producida	Paquete (1)	5,124,062	5,979,205	5,268,415	5,316,939	4,984,628	4,789,939	4,700,269	4,888,490
	Valor de la producción	Bolivianos	54,381,541	67,804,172	63,596,126	65,664,199	64,968,228	66,436,451	78,212,467	94,885,591
	Cantidad de ventas	Paquete (1)	5,136,398	5,741,774	5,390,754	5,305,855	4,891,507	4,706,097	4,613,632	4,333,630
	Valor de las ventas	Bolivianos	54,316,104	65,111,710	64,419,508	65,527,314	64,078,734	65,273,570	76,770,843	84,152,461

(1) Cada paquete contiene 10 cajetillas

Fuente: INE

**Cuadro A.7.2: Precios facturados del productor por marca en Bolivianos corrientes**

AÑO	PRECIOS FACTURADOS DEL PRODUCTOR			
	DE TABACO NEGRO		DE TABACO RUBIO	
	ASTORIA	CASINO	DERBY	L&M
1990	0.427	0.475	1.271	1.396
1991	0.528	0.591	1.542	1.664
1992	0.614	0.692	1.831	1.831
1993	0.658	0.740	1.995	2.097
1994	0.713	0.804	1.850	2.264
1995	0.807	0.891	1.919	2.476
1996	0.971	1.061	2.143	2.707
1997	1.076	1.160	2.270	2.805
1998	1.136	1.248	2.395	2.982
1999	1.198	1.315	2.497	3.063
2000	1.397	1.534	2.836	3.425
2001	1.428	1.592	3.010	3.510
2002	1.590	1.750	3.280	3.790
2003	1.720	1.870	3.490	4.040

Fuente: INE

# ÍNDICE DE ABREVIACIONES

---

ADF	Dickey – Fuller Ampliada
ACE	Acuerdo de Complementación Económica
Bs.	Bolivianos (Moneda local)
CEDEIM	Certificados de Devolución de Impuestos
CELIN	Centro Latinoamericano de Investigación Científica
CDC	Centers for Disease Control and Prevention
CIAT	Centro de Investigación Agrícola Tropical
CIF	Cost Insurance Freight
CITSA	Compañía Industria de Tabacos Sociedad Anónima
CMCT	Convenio Marco de la OMS para el Control del Tabaco
GA	Gravamen Arancelario
ICE	Impuesto al Consumo Específico
INE	Instituto Nacional de Estadística
IPC	Índice de Precios al Consumidor
IT	Impuesto a las Transacciones
IVA	Impuesto al Valor Agregado
MCO	Mínimos Cuadrados Ordinarios
MERCOSUR	Mercado Común del Sur
MIP	Matriz Insumo Producto
PIB	Producto Interno Bruto
PP	Phillips – Perron
PAR	Preferencia Arancelaria Regional
Qq	Quintales (Hundredweight) equivalentes a 46 Kg.
SIN	Servicio de Impuesto Nacionales
UAGRM	Universidad Autónoma Gabriel Rene Moreno
US\$	Dólares americanos
VI	Variables Instrumentales
ZOFRI	Zona Franca Iquique

# REFERENCIAS

---

- Banco Mundial y OPS, La epidemia de Tabaquismo: Los gobiernos y los aspectos económicos del control del tabaco, 1999.
- Cajías Lupe; El Contrabando del Tabaco en Bolivia. In. "La Razón", 23 de marzo de 1994 al 12 de Abril de 1994; La Paz, Bolivia.
- Cajías Lupe; Historia del tabaco y su industrialización en Bolivia  
Plural Editores; La Paz, Bolivia; 1999.
- Ciecierski, Christina U. and Chaloupka, Frank J; Data for Economic Analysis; Economics of Tobacco Toolkit (Tool 2); World Bank.
- Centro Latinoamericano de Investigación Científica (CELIN), Encuesta Mundial e Tabaquismo en Jóvenes, 2004.
- Centro Latinoamericano de Investigación Científica (CELIN), El Uso Indebido de drogas en Ciudades Bolivianas; La Paz, 2000.
- Centro Latinoamericano de Investigación Científica (CELIN), Estudio Comparativo Urbano Consumo de Alcohol, Tabaco, Cocaína y otras drogas en Bolivia 1992, 1996, 1998, 2000; La Paz, 2000.
- Enders, Walter; Applied Econometric Time Series; John Wiley & Sons LTD, New York, USA.
- Espiegel, Murray, R.; Estadística; Tercera Edición; Serie: Mac Graw Hill.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) Issues in the Global Tobacco Economy, Rome, 2003.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), Projections of Tobacco Production, Consumption and Trade to the year 2010, Rome, 2003.
- Fundación Milenio; Informe de Milenio sobre la economía en el año 2001  
Impresión Creativa; La Paz, Bolivia; 2002.
- Guindon, Emmanuel G. and Boisclair, David; Past, Current and Future Trends in Tobacco Use; Economics of Tobacco Control Paper No 6; The World Bank; Washington DC, February 2003.
- Gujarati, Damodar; Econometría, Tercera Edición; Editora: Emma Ariza Herrera; Colombia, 1997.  
Instituto Nacional de Estadística; Anuario Estadístico 2002.
- Instituto Nacional de Estadística; Síntesis Estadística de Bolivia 1998 -2002; La Paz, Junio de 2003.
- Ley General de Aduanas de Bolivia; Ley No 1990 de 28 de julio de 1999.
- Ley 843 (Impuestos) de 20 de mayo de 1986Ñ Texto Ordenado de la Ley 843 al 31 de Diciembre de 2000 incluido anexo D.S. No 26077 de 19 de Febrero de 2001; U.P.S. Editorial, La Paz, Bolivia.
- Merriman, David; Understand, Measure, and Combat Tobacco Smuggling; Economics of Tobacco Toolkit (Tool 7); World Bank, Washington, USA
- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural, Sistema Nacional de seguimiento a la Seguridad Alimentaria y Alerta Temprana; Evaluación de la Producción Agropecuaria 2001 – 2002; Imprenta: Bolivia 2000 S.R.L.; La Paz, Bolivia.
- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural, Diagnóstico Nacional Agropecuario República de Bolivia; Gráfica Naira; La Paz, Bolivia; 2000

Ministerio de Hacienda, Viceministerio de Tesoro y Crédito Público, Unidad de Programación Fiscal (UPF); Dossier Estadístico 1990 – 2002. Vol. V; La Paz, Bolivia, 2003.

Municipio de Mairana; Plan de Desarrollo Municipal 1998 – 2002.

Novalés, Alfonso; *Econometría*, Segunda Edición; Serie MacGraw-Hill; 1993, Madrid, España.

Xavier Nogales; Pando Eduardo; *El contrabando en Bolivia*; Consultoría para la Aduana Nacional de Bolivia; La Paz, Bolivia; octubre 2000

“Salud sin Tabaco” (Revista); Mayo, 2000.

Soliz Sanchez Augusto, *La Población de Bolivia*

Multimac S.R.L.; La Paz, Bolivia; Octubre 2001.

United Nations, Statistics Division; *National Accounts Manual*; [www.unstats.un.org](http://www.unstats.un.org)

Universidad Autónoma Gabriel Rene Moreno; *Autodiagnóstico Participativo en las Comunidades*; Santa Cruz, Bolivia, 1998.

Verbeek, Marno; *A Guide to Modern Econometrics*; John Wiley & Sons LTD, New York, USA.

Wilkins, Nick; Yürekli, Ayda; Hu, Teh-wei; *Análisis Económico de la Demanda de Tabaco*. OPS/BM Washington D.C. 2004.

World Bank; “Curbing the Epidemic: Governments and the Economics of Tobacco Control”, 1999.

Yürekli, Ayda; *Diseño y Administración de los Impuestos al Tabaco*. OPS/BM Washington D.C. 2004.

**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