

Análisis sobre la asequibilidad de los cigarrillos

Evan Blecher

Investigación Internacional sobre el Control del Tabaco
Sociedad Estadounidense de Cáncer

Corné van Walbeek

Facultad de Economía
Universidad de Cape Town

“Durante la última década se ha desarrollado una clara dicotomía entre los países desarrollados y los países en vías de desarrollo. Los cigarrillos se están tornando menos asequibles en los países desarrollados y mucho más asequibles en los países en desarrollo”.



- Monitor** vigilar el consumo de tabaco y las políticas de prevención
- Protect** proteger a la población del humo de tabaco
- Offer** ofrecer ayuda para el abandono del tabaco
- Warn** advertir sobre los peligros del tabaco
- Enforce** hacer cumplir las prohibiciones sobre publicidad, promoción y patrocinio del tabaco
- Raise** [aumentar los impuestos al tabaco](#)

ISBN: 978-2-914365-48-2

International Union Against Tuberculosis and Lung Disease (The Union) / *Unión Internacional contra la Tuberculosis y las Enfermedades Pulmonares (La Unión)*
68 boulevard Saint Michel, 75006 París - FRANCIA
Tel : +33-1 44.32.03.60, Fax : +33-1 43.29.90.87
Correo electrónico: union@iatld.org; web: www.iatld.org

Cita sugerida: Blecher E, van Walbeek C. An Analysis of Cigarette Affordability. Paris: International Union Against Tuberculosis and Lung Disease; 2008.

Análisis sobre la asequibilidad de los cigarrillos

Resumen ejecutivo	1
I. Introducción	2
II. Información existente sobre la asequibilidad de los cigarrillos	3
III. Medidas derivadas de la asequibilidad	4
Información sobre los precios	4
Información sobre los ingresos	4
Medidas de asequibilidad	5
Otras cuestiones metodológicas	5
IV. Asequibilidad mundial de los cigarrillos	7
Asequibilidad de los cigarrillos, 2006	7
Tendencias respecto de la asequibilidad de los cigarrillos, 1990 al 2006	14
V. Debates y conclusiones	18
VI. Recomendaciones	21
<i>Notas finales</i>	22
<i>Agradecimientos</i>	23
<i>Anexos</i>	24

Resumen ejecutivo

La asequibilidad de los cigarrillos se determina por la interacción entre los niveles de ingreso de los consumidores y los precios de los cigarrillos. Se calcularon las medidas de asequibilidad en base al producto interno bruto PIB, per cápita (denominado Precio según Ingresos Relativos, RIP por su sigla en inglés) para 7 países mientras que las medidas de asequibilidad basadas en la encuesta de ganancias (minutos de trabajo necesarios para comprar un paquete de cigarrillos) de la Unión de Bancos Suizos (UBS) se calcularon para 52 países.

Expresados en una moneda común, los cigarrillos eran aproximadamente cuatro veces más caros en los países desarrollados que en los países en desarrollo en 2006. Existe un alto nivel de variación en los precios de los cigarrillos dentro de grupos de países con niveles similares de desarrollo. Como era de esperarse, los países con fuertes políticas de control de tabaco y los países en los cuales los precios son elevados en términos absolutos tienden a tener los mayores precios en los cigarrillos.

A pesar de que los cigarrillos son más caros en los países desarrollados en términos absolutos, en promedio son más asequibles que en los países en desarrollo, especialmente si el PIB per cápita se utiliza como medida de ingreso. Si se utiliza la información de UBS como medida de ingreso, el hallazgo de que los cigarrillos son menos asequibles en los países en desarrollo es menos pronunciado. Nosotros argumentamos que el PIB per cápita es una medida más integral y representativa del ingreso que las encuestas sobre salarios de UBS, especialmente para los países en desarrollo, y que, en consecuencia, el RIP es una mejor medida de asequibilidad.

Desde 1990, los cigarrillos se han tornado a ritmo constante menos asequibles en la mayoría de los países desarrollados. De los 32 países desarrollados en la muestra, los cigarrillos se tornaron más asequibles en 13 (41%) y menos asequibles en 19 (59%) países desde 1990, utilizando la medida RIP de asequibilidad. Por el

contrario, entre los 45 países en desarrollo de la muestra, los cigarrillos se tornaron más asequibles en 28 (62%) y menos asequibles en 17 (38%) países. Desde 2000, y especialmente desde el 2003, los cigarrillos en los países en desarrollo se han tornado rápidamente más asequibles.

Es sabido que los incrementos de precio, usualmente mediante los incrementos de impuestos, son particularmente eficaces para reducir la demanda de cigarrillos. Si bien se han producido muchos desarrollos positivos en el control del tabaco durante la última década, la herramienta más poderosa para el control del tabaco (incremento de precios e impuestos y posterior disminución de la asequibilidad de los cigarrillos) parece haber sido ignorada en muchos países.

Si bien existe un debate metodológico sobre cómo calcular mejor la asequibilidad de los cigarrillos, el mensaje central de este artículo es que la asequibilidad de los cigarrillos es un determinante importante del consumo. Los estudios económicos no deben centrarse en los precios e impuestos sin considerar también los ingresos. Si el incremento del impuesto al consumo es un componente importante de la estrategia para el control del tabaco de un país, el punto de referencia debería fijarse en términos de asequibilidad en vez de en términos de precios reales. En particular, las recomendaciones políticas que se centran únicamente en el precio real de los cigarrillos, pero no consideran el tema de la asequibilidad pueden no ser adecuadas para los países que experimentan un rápido crecimiento económico. Por ejemplo, en China donde el PIB per cápita ha crecido a una tasa aproximadamente del 10 por ciento anual, los cigarrillos se tornarían mucho más asequibles incluso si el precio real de los cigarrillos se incrementara un 5 por ciento anual.

Si los creadores de políticas quieren lograr que los cigarrillos sean menos asequibles, deben incrementar los impuestos para que el precio nominal de los cigarrillos supere a la suma de la tasa de inflación y la tasa real de crecimiento de los ingresos per cápita.

I. Introducción

Los economistas de control de tabaco han promovido consistentemente los incrementos del impuesto al consumo como estrategia adecuada y eficaz para el control del tabaco.^{1,2} Los mayores impuestos incrementan el precio al minorista y disminuyen la demanda de cigarrillos. Múltiples estudios realizados durante las últimas décadas han indicado que la demanda de cigarrillos por parte de los consumidores se ve altamente influenciada por los cambios de precio.^{3,4} Al incrementar el impuesto al consumo, los creadores de políticas pueden incrementar el precio al minorista de los cigarrillos y así lograr que el producto sea menos asequible. A menudo, el enfoque de los estudios económicos en control de tabaco está basado en las consecuencias (en la forma de reducir la demanda, reducir la prevalencia del consumo de tabaco, incrementar los ingresos del gobierno, etc.) de un incremento del impuesto al consumo y/o del precio de los cigarrillos.^{5,6}

En las décadas recientes, algunos países, principalmente en Asia, han logrado tasas de crecimiento rápido sin precedentes. China e India han experimentado incrementos del PIB per cápita de casi 10 por ciento anual, seguidos por otros países muy poblados como Indonesia, Vietnam y Bangladesh con tasas de crecimiento sólo un poco menores. Este rápido crecimiento económico aumenta los ingresos discrecionales y disponibles de la gente, en términos reales y relativos. Un sondeo de información indica que la demanda de cigarrillos generalmente aumenta con el nivel promedio de ingresos, especialmente en los países en desarrollo.⁴

Al incrementar el impuesto al consumo, los creadores de políticas pueden incrementar el precio al menudeo de los cigarrillos y ello hace que el producto sea menos asequible.

Los aumentos impositivos (y en consecuencia los aumentos de precio), junto con la legislación, constituyen dos palancas para el control del tabaco sobre las cuales los creadores de políticas tienen control directo. Los creadores de políticas tienen poco control sobre el nivel o el crecimiento del ingreso promedio. Pero el crecimiento del ingreso promedio per cápita no genera un gran impacto sobre la demanda de cigarrillos. Este artículo argumenta que los creadores de políticas no deberían concentrarse únicamente en el precio y los impuestos, sino también en la asequibilidad.

La asequibilidad considera el efecto simultáneo de los ingresos y el precio de los cigarrillos sobre la decisión de compra de una persona. La mayoría de los estudios a la fecha consideran los efectos del precio y los ingresos por separado. Se puede investigar el *nivel* de asequibilidad (generalmente en un contexto comparativo en un punto en el tiempo) o los *cambios* de la asequibilidad a través del tiempo. En este artículo se analizan ambos aspectos. Recientemente se han elaborado muchas definiciones de asequibilidad, pero la asequibilidad esencialmente se refiere a la cantidad de recursos (en términos de tiempo o dinero) que se requieren para comprar un paquete de cigarrillos.

Tenemos dos objetivos. Primero, presentamos las últimas estadísticas y tendencias de asequibilidad en cuanto a la asequibilidad de los cigarrillos respecto a la mayor cantidad posible de países. Y segundo, tratamos ciertos temas metodológicos, especialmente respecto de la medición de los ingresos, al calcular las medidas de asequibilidad.

II. Información existente sobre la asequibilidad de los cigarrillos

Una cantidad limitada de estudios publicados han investigado explícitamente la asequibilidad de los cigarrillos. Scollo⁷ y Lal y Scollo⁸ compararon el precio de los cigarrillos con el de una hamburguesa Big Mac de McDonald's. Determinaron que entre 1995 y 2002 los cigarrillos se habían tornado relativamente más caros que las hamburguesas Big Mac en 15 de los 16 países que se incluyeron en las dos encuestas. Si bien esto es alentador desde una perspectiva de control de tabaco, la conclusión se limita a países con altos ingresos ya que únicamente se incluyó a estos países en la muestra. Otra crítica es que estos estudios utilizan el precio de la hamburguesa Big Mac como punto de referencia, en vez de utilizar los ingresos. Como tal, no investigaron la asequibilidad en sí misma, sino que simplemente investigaron el precio de los cigarrillos en relación con un producto internacionalmente estandarizado (por ej. el Big Mac).

Guindon et al⁹ utilizó una medida de ingresos más explícita al considerar el tiempo que se debe trabajar para comprar un paquete de cigarrillos. En base a las ganancias promedio por hora de 12 ocupaciones analizadas por la encuesta de ganancias de UBS, calcularon la cantidad promedio de minutos de trabajo que se necesitan para comprar un paquete de cigarrillos de una marca local o Marlboro (o el equivalente). Determinaron que entre 1990 y 2000, los cigarrillos se tornaron más asequibles en seis de los 25 (24%) países desarrollados y en cuatro de los 11 (36%) países en desarrollo de la muestra. Sin embargo, para la mayoría de los países desarrollados y en desarrollo, los cigarrillos se tornaron menos asequibles.

Los estudios anteriores se habían centrado principalmente en los países con altos ingresos y habían utilizado información transversal en puntos de tiempo diferentes. Blecher y van Walbeek¹⁰ consideraron una

...los cigarrillos se tornarán más asequibles en las economías emergentes de rápido crecimiento si el precio de los cigarrillos no se mantiene al ritmo de la tasa de crecimiento económico.

muestra más grande de 70 países, de los cuales 28 eran desarrollados y 42 estaban en desarrollo. Definieron a la asequibilidad en términos del producto interno bruto (PIB) per cápita, lo que constituye una definición más integral de los ingresos que las ganancias promedio de las ocupaciones seleccionadas. A pesar de ser más caros cuando se los expresa en una moneda común, Blecher y van Walbeek determinaron que los cigarrillos generalmente eran más *asequibles* en los países desarrollados. Durante la década de 1990, los cigarrillos se tornaron más asequibles en 11 (39%) y menos asequibles en 17 (61%) de los 28 países desarrollados objeto del análisis. De los 42 países en desarrollo que se tomaron en cuenta, los cigarrillos se tornaron más asequibles en 24 (57%) y menos asequibles en 18 (43%) países.

Kan¹¹ investigó la asequibilidad de los cigarrillos en 60 ciudades en 2006. Utilizando una metodología similar a la utilizada por Guindon et al,⁹ Kan calculó el porcentaje de los ingresos diarios necesarios para comprar un paquete de cigarrillos. En vez de utilizar las ganancias promedio de las 14 ocupaciones analizadas por UBS, Kan consideró a las siete ocupaciones con menores ganancias por los siguientes motivos (1) el salario promedio no se ve distorsionado por la inclusión de ocupaciones bien remuneradas y (2) refleja mejor los patrones de ingreso de los pobres (quienes, en muchos países, son más propensos a fumar y generalmente gastan una mayor proporción de sus ingresos en cigarrillos en comparación con los ricos). Kan determinó que los cigarrillos seguían siendo altamente asequibles en la mayoría de las ciudades encuestadas y concluyó que hay lugar para más incrementos impositivos. Kan también advirtió que los cigarrillos se tornarían más asequibles en las economías emergentes de rápido crecimiento si el precio de los cigarrillos no mantiene el ritmo de la tasa de crecimiento económico.

A pesar de ser más caros cuando se los expresa en una moneda común...los cigarrillos generalmente son más asequibles en los países desarrollados.

III. Medidas derivadas de la asequibilidad

Como la asequibilidad incorpora componentes de precios e ingresos, el desafío consiste en obtener información que refleje ambos componentes en forma adecuada.

Información sobre los precios

La información sobre precios se obtuvo mediante la Encuesta Mundial sobre Costo de Vida* de la Unidad de Inteligencia del *Economist* (EIU). Esta encuesta se realiza cada seis meses a fin de evaluar los precios de los bienes y servicios en 120 de las principales ciudades del mundo. Los precios que se utilizan en este estudio se obtuvieron en la primera semana de septiembre y cubren todos los años del periodo 1990-2006. Respecto a la mayoría de los países, se analiza una única ciudad. En los países en los que se analizan múltiples ciudades,[†] se calcula un precio promedio no ponderado. En 1990, la encuesta incluyó a 103 ciudades de 69 países. En 2006, dicha cantidad se ha incrementado a 120 ciudades de 77 países. Durante el periodo de investigación, la EIU amplió la cobertura de su encuesta para incluir ciudades de países que ya estaban representados en la encuesta de 1990.[#] Dichas ciudades quedaron excluidas del análisis porque podían predisponer el precio promedio si el costo promedio de vida difiere significativamente entre la ciudad (o las ciudades) correspondiente(s) y las ciudades de reciente inclusión.

La encuesta considera los precios de dos marcas de cigarrillo: Marlboro (o el equivalente internacional que más se le aproxime) y una marca popular local, vendidos en dos puntos de venta diferentes: supermercado de alto volumen y comercio minorista de precios medios. Como el énfasis está dado en la asequibilidad, por cada año se seleccionó el menor de los cuatro precios. En casi todos

los casos, se trató de la marca local vendida en el supermercado.

La EIU recopila información sobre precios en la moneda local. El cálculo de las medidas de asequibilidad no requiere la conversión de la información sobre precios a una moneda común porque la información sobre ingresos también se obtiene en la moneda local. Sin embargo, para comparar los *precios* de cigarrillos entre los países se requiere de una moneda común. Para ello, se convirtieron todos los precios a dólares estadounidenses utilizando las tasas de cambio del mercado al día de la encuesta, según publicó la EIU. Como alternativa al uso de las tasas de cambio del mercado, se pueden convertir los precios en moneda local a una moneda común utilizando los factores de conversión de la paridad del poder de compra (PPP). Los factores de conversión PPP toman en cuenta que el costo de vida difiere entre los países.

Información sobre ingresos

Si bien el precio es conceptualmente muy fácil de comprender, el ingreso es más complejo. Primero, ¿Cómo se definen los ingresos? ¿Se debe utilizar una definición amplia (por ej. PIB per cápita) o una definición restringida de los ingresos (por ej. ingresos luego de impuestos)? Si bien una definición amplia es menos sensible a las diferencias de los regímenes impositivos y al rol del gobierno respecto de la proporción de bienes, servicios y subvenciones, una definición limitada generalmente es mejor de comprender para el público. Por ejemplo, la mayoría de la gente comprende mejor la frase “Las ganancias netas por hora de un maestro en Londres en 2006 eran de £8,65” que la frase “El PIB per cápita en UK en 2006 fue de £21.084”. En segundo lugar está el tema de la distribución de los ingresos. Dos países pueden tener un nivel promedio similar de ingresos, pero si la distribución de los ingresos es diferente, las medidas de asequibilidad en dichos países no podrían compararse. Dado un precio similar, los cigarrillos probablemente

* EIU nos proporcionó gentilmente la información, pero generalmente vende la información a sus clientes. El sitio Web de EIU para efectuar compras es <http://store.eiu.com/product/130000213.html>.

† En 2006, los países con múltiples ciudades analizadas fueron Australia (5), Brasil (2), Canadá (4), China (5), Francia (2), Alemania (5), India (2), Italia (2), Japón (2), Nueva Zelanda (2), Rusia (2), Arabia Saudita (3), España (2), los Emiratos Árabes Unidos (2), el Reino Unido (2), los Estados Unidos (16) y Vietnam (2).

Estos países eran China, Rusia, el Reino Unido, los Estados Unidos y Vietnam. Consulte el Anexo para obtener una lista de las ciudades que se incluyen y las que no se incluyen en el análisis.

sean más asequibles en un país de ingresos medios con una distribución de ingresos equitativa que en un país con un nivel promedio similar de ingresos, pero en el que una gran proporción de la población es extremadamente pobre.

Se utilizan dos medidas de ingresos. El producto interno bruto (PIB) per cápita es una medida amplia de ingresos y tiene la ventaja de que se calcula utilizando una metodología consistente. A pesar de la desventaja de que no toma en cuenta las diferencias de la distribución de ingresos, generalmente se lo considera como un buen indicador de los estándares de promedio de vida. La información sobre PIB se obtuvo mediante la base de datos en línea de los Indicadores Mundiales de Desarrollo del Banco Mundial.¹² Se convirtió el PIB total en moneda local en términos de ingresos per cápita utilizando las estadísticas de la población obtenidas de la misma base de datos.

La segunda medida de ingresos es la encuesta de ganancias¹³ de la Unión de Bancos Suizos (UBS). Esta encuesta determina las ganancias brutas y netas por hora de diferentes ocupaciones en las ciudades a nivel comercial más importantes del mundo. Utilizamos cuatro encuestas (1997, 2000, 2003 y 2006) para construir una serie temporal de ganancias medias. Las encuestas se basaron en 12 ocupaciones en 1997 y 2000, 13 en 2003 y 14 en 2006.*

Medidas de asequibilidad

El Precio según Ingresos Relativos (RIP) es una medida amplia de la asequibilidad desarrollada por Blecher y van Walbeek.¹⁰ El RIP calcula el porcentaje de PIB per cápita requerido para comprar 100 paquetes de cigarrillos. Cuanto mayor es el RIP, menos asequibles son los cigarrillos y viceversa.

El RIP se calculó por cada año en el periodo 1990 a 2006 respecto de todos los países disponibles. Algunos países experimentaron hiperinflación durante el periodo de la investigación, lo que complicó el análisis de la información. En algunos casos, se requirieron ajustes manuales para poder comparar la información sobre PIB y la información sobre precios. Dichos ajustes se indican en el Anexo.[†]

El método de los “minutos de trabajo” fue desarrollado por Guindon et al.⁹ Se define como la cantidad de minutos de trabajo que se necesitan para comprar el paquete más barato de cigarrillos (según la encuesta realizada por EIU) en base a las ganancias netas.[#] Existen diferentes variaciones de esta metodología. Guindon et al.⁹ utiliza el promedio ponderado de todas las ocupaciones que calcula UBS. En forma alternativa, se puede optar por utilizar la media simple (promedio) o la mediana. En este artículo utilizamos la mediana para calcular el “método de los minutos de trabajo” porque no se ve afectada por los valores atípicos de las ganancias en ocupaciones específicas.

Kan¹¹ define a la asequibilidad como el porcentaje de los ingresos diarios necesarios para comprar un paquete de cigarrillos. Nosotros no utilizamos la medida de Kan en este artículo porque básicamente es lo recíproco al método de los “minutos de trabajo” de Guindon. Sin embargo, el enfoque de Kan en los trabajos de menor remuneración es útil en el contexto de la asequibilidad de los cigarrillos entre los pobres. Por ello, especificamos una medida de asequibilidad adicional como la cantidad de minutos que necesita una persona que gana un salario relativamente bajo para comprar un paquete de cigarrillos. Siguiendo el camino de Kan, lo hicimos calculando el salario neto medio de la mitad de las ocupaciones con menor remuneración que UBS ha encuestado.**

* Las ocupaciones utilizadas en 1997 y 2000 fueron las siguientes: maestros de escuelas primarias, conductores de ómnibus, mecánicos de automóviles, trabajadores de la construcción, trabajadores industriales especializados, cocineros, administradores de departamentos, ingenieros, ejecutivos de créditos bancarios, secretarías, vendedoras y trabajadoras industriales. La ocupación adicional de 2003 fue gerente de productos y la ocupación adicional de 2006 fue agente de centro de llamados.

† Asimismo, se excluyó la observación de Polonia en 1992 debido a un valor atípico extremo (un décimo el valor del año anterior y un sexto el valor del año siguiente). Libia quedó excluido totalmente debido a que esa serie de información era muy volátil.

Si bien Guindon et al calcula la medida utilizando las marcas internacionales y locales de cigarrillos, nosotros utilizamos el paquete más barato de cigarrillos para todas las medidas.

** En 1997, 2000 y 2003 se utilizaron las seis ocupaciones de menor remuneración y en 2006 se utilizaron las siete ocupaciones de menor remuneración. Estas ocupaciones varían según el país y, dentro de un mismo año, de año a año.

Otras cuestiones metodológicas

La forma típica de determinar si los cigarrillos se han tornado más o menos asequibles en los 16 años a partir de 1990 sería calculando la tasa compuesta de crecimiento entre 1990 y 2006 $[(Y_{2006}/Y_{1990})^{1/16} - 1] \times 100$. Si no hay información disponible sobre los precios y/o la asequibilidad respecto del periodo entre los años de inicio y fin, este es el procedimiento adecuado. Sin embargo, si se conocen los valores intermedios, y los valores de inicio/fin son atípicos, es decir, muy diferentes a la tendencia subyacente, la tasa de crecimiento calculada no será representativa de la tendencia real. Para prevenir dichas distorsiones, se adecuó una línea regresiva de crecimiento constante para todas las observaciones. Ello implica la adecuación a la línea de regresión $\ln(Y_t) = \alpha + \beta t + \varepsilon_t$ en que la $t = 0, 1, 2, \dots$. El valor estimado de β es la tasa de crecimiento estimada de la variable Y. Una ventaja de este método es que incluso si faltaran algunos valores (incluso en los puntos finales), igualmente se puede determinar el valor de β .

Si bien hemos tomado todas las medidas razonables para garantizar que la información sea correcta, hay diferentes factores (por ej. cambios de las monedas, hiperinflación, picos temporales en el precio de los cigarrillos, errores de recopilación, tasas de cambio volátiles) que podrían implicar valores incorrectos y posiblemente atípicos. De las dos medidas de tendencia

central (media y mediana), generalmente utilizamos la mediana porque no es susceptible a la influencia de la atipicidad mientras que el promedio lo es. Al calcular las correlaciones, generalmente utilizamos las correlaciones de rango Spearman en vez de utilizar las correlaciones simples (Pearson) por dos motivos. En primer lugar, las correlaciones Spearman no suponen una relación lineal, mientras que las correlaciones Pearson sí lo hacen. En segundo lugar, las correlaciones Spearman no se ven afectadas por la atipicidad, mientras que las correlaciones Pearson sí se ven afectadas. Se utilizaron los cuadros de Zar¹⁵ para probar la importancia de los coeficientes Spearman.

La muestra consiste en 77 países (en base a 110 ciudades las cuales hay información disponible sobre los precios) en los cuales el PIB per cápita se utilizó como medida de los ingresos y en 52 países (68 ciudades) en los cuales se utilizó la información UBS. Se utilizó la clasificación más reciente del Banco Mundial que data de julio de 2007¹⁶ para dividir los países en cuatro categorías de ingresos (el primer número se refiere a la información sobre PIB; el segundo número a la información de UBS): ingresos altos (32 [29] países),* medio-altos (18 [13] países), medio-bajos (17 [6] países) y bajos (10 [4] países). Los países con ingresos bajos y medios en conjunto representan a las naciones en desarrollo, mientras que los países con ingresos altos representan a las naciones desarrolladas.

* Taiwán no clasifica porque el Banco Mundial no lo reconoce como un país. No se lo incluye en las medidas RIP porque el Banco Mundial no posee información registrada sobre el PIB, pero se lo incluye en las medidas UBS porque hay información disponible sobre precios y salarios. A los efectos de la presente investigación, clasificamos a Taiwán como un país con ingresos altos.

IV. Asequibilidad mundial de los cigarrillos

Asequibilidad de los cigarrillos, 2006

La sabiduría convencional nos dice que el precio de los cigarrillos, expresado en una moneda común, es mucho mayor en los países desarrollados que en los países en desarrollo.^{1,2} Como la información sobre el precio y los impuestos de los cigarrillos (expresada en una moneda común) generalmente es de fácil acceso, usualmente estos son los enfoques de los estudios transversales. Sin embargo, tal como se indica a continuación, en algunas situaciones resulta útil conocer las diferencias de precio de los cigarrillos, pero los precios de los cigarrillos en sí mismos no son necesariamente un buen indicador de la asequibilidad. No obstante, aquí consideramos los precios de los cigarrillos en forma detallada ya que constituye el estándar respecto del cual comparamos las medidas de asequibilidad.

... en algunas situaciones resulta útil conocer las diferencias de precio de los cigarrillos, pero los precios de los cigarrillos en sí mismos no son necesariamente un buen indicador de la asequibilidad.

En el Gráfico 4.1 se clasifica a los países según su estado de desarrollo (con ingresos altos, medio-altos, medio-bajos y bajos) y luego según el precio en dólares estadounidenses por paquete de cigarrillos en el 2006. En promedio, los cigarrillos son entre tres y cuatro veces más caros en los países más ricos que en los países más pobres. Sin embargo, entre los países en desarrollo de la muestra, determinamos que los precios promedio expresados en dólares estadounidenses en países con ingresos medio-altos, medio-bajos y bajos son similares.

Una segunda característica del Gráfico 4.1 es la gran variabilidad de los precios en dólares estadounidenses entre los países con un nivel de desarrollo similar. En los países con ingresos altos el coeficiente de variación (CV)

es 0,50 (con un precio medio de \$4,27, un precio promedio de \$4,42 y una desviación estándar de \$2,19) mientras que entre los países en desarrollo el CV es 0,45 (con un precio medio de \$1,21, un precio promedio de \$1,31 y una desviación estándar de \$0,59). Los países con altos costos de vida (por ej. Noruega e Islandia) y los países que han tomado fuertes medidas para el control del tabaco (por ej. Australia, Canadá, Irlanda, Nueva Zelanda y el Reino Unido) tienen los cigarrillos más caros. Entre los países con altos ingresos, los países del Medio Oriente tienden a tener los cigarrillos más baratos.

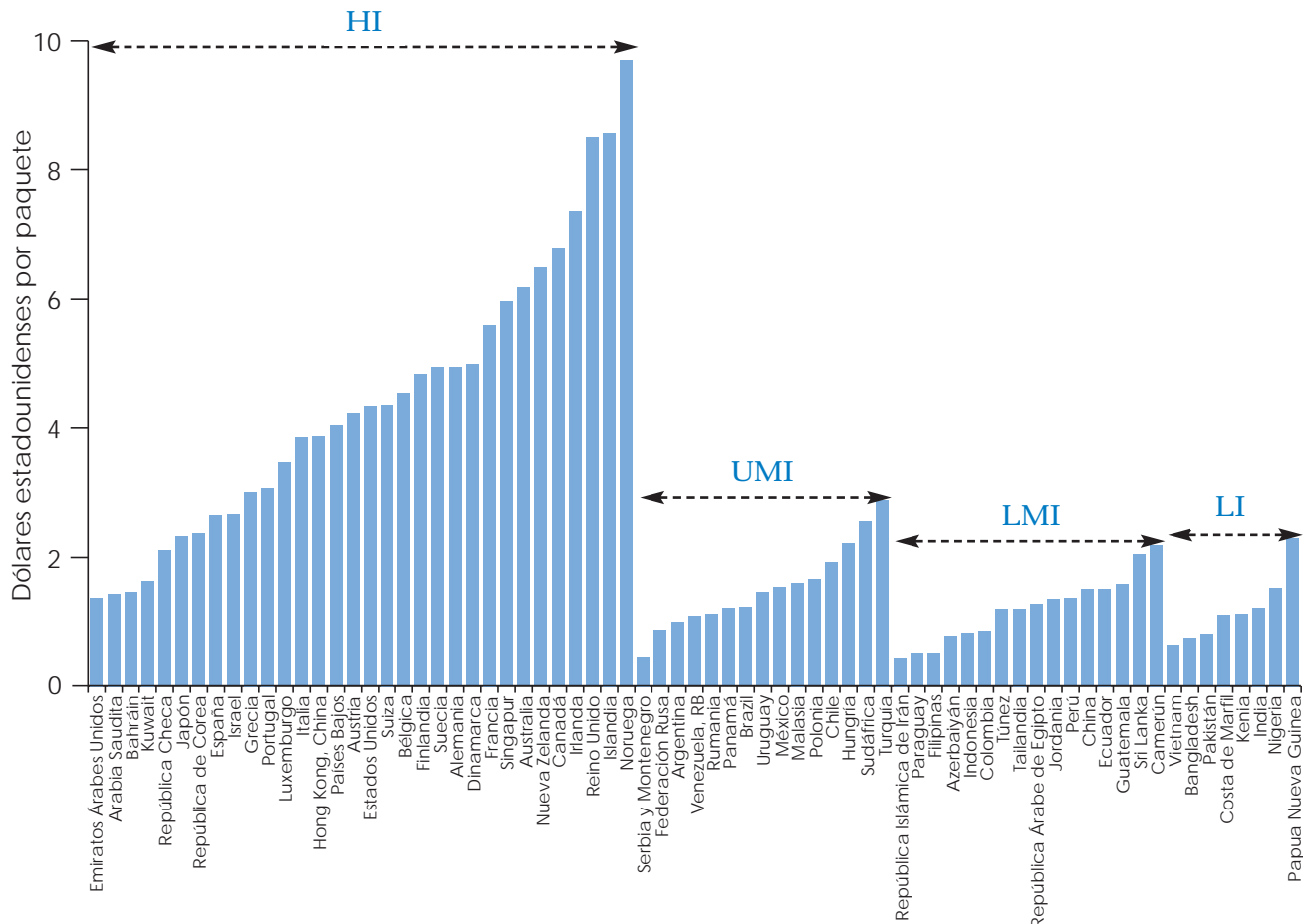
¿Las tasas del impuesto al consumo explican las diferencias en los precios a menudeo? En base a información publicada en un informe reciente de la Organización Mundial de la Salud,¹⁷ calculamos un coeficiente de correlación de 0,40 ($n = 120$, $P < 0,001$) entre los precios minoristas expresados en dólares estadounidenses y la carga tributaria nacional al consumo (por ej. carga tributaria al porcentaje de venta al menudeo, pero excluyendo los impuestos provinciales/estatales, locales y el impuesto a ventas generales). Si bien la correlación entre la carga impositiva y el precio al menudeo es significativamente positiva, la mayor parte de las variaciones de los precios minoristas se explica mediante otros factores, tales como las diferencias en los costos de producción, el poder en el mercado de los fabricantes e importadores de cigarrillos, las eficiencias y diferencias de la cadena de logística en los márgenes de ganancia del mercado mayorista y minorista.

El Gráfico 4.1 es muy útil en ciertas circunstancias. Saber que los cigarrillos son muy caros en Noruega es información útil para un fumador que viaja a ese país. En forma similar, a las empresas multinacionales de cigarrillos les interesaría conocer los precios después de impuestos expresados en una moneda común. (Los precios que se indican en el Gráfico 4.1 son precios con impuestos incluidos). Sin embargo, no se puede inferir nada sobre la asequibilidad de los cigarrillos mediante el Gráfico 4.1 ya que no incorpora al nivel de ingresos.

En vez de utilizar las tasas de cambio de mercado para convertir los precios en la moneda local a precios

* Si bien las tasas de cambio del mercado se encuentran fácilmente disponibles a diario, los factores de conversión PPP se calculan anualmente como la proporción de los niveles de precio entre los países. Los factores de conversión PPP derivan de un conjunto integral de bienes y servicios, incluidos los no negociables (por ej., electricidad, agua, etc.)

Gráfico 4.1: Precio por paquete de cigarrillos expresado en dólares estadounidenses, 2006



Nota: La cifra no incluye a los países que no han sido observados en 2006. HI = ingresos altos. UMI = ingresos medio-altos. LMI = ingresos medio-bajos. LI = ingresos bajos

Fuente: Unidad de Inteligencia del Economist.

internacional estandarizados, se podrían usar los factores de conversión de la paridad del poder de compra (PPP)*.

El método da cuenta de que los costos de vida varían entre los países, pero igualmente no considera el impacto de las diferencias en el nivel de ingresos entre los países. Como tal, es una medida de precios en vez de una medida de asequibilidad.

El coeficiente de correlación entre las dos medidas de precio de los cigarrillos, calculado utilizando las dos conversiones de monedas disponibles es 0,91 ($n = 67$, $P < 0,001$). Una representación gráfica (no mostrada aquí) revela un panorama similar al Gráfico 4.1, es decir, a

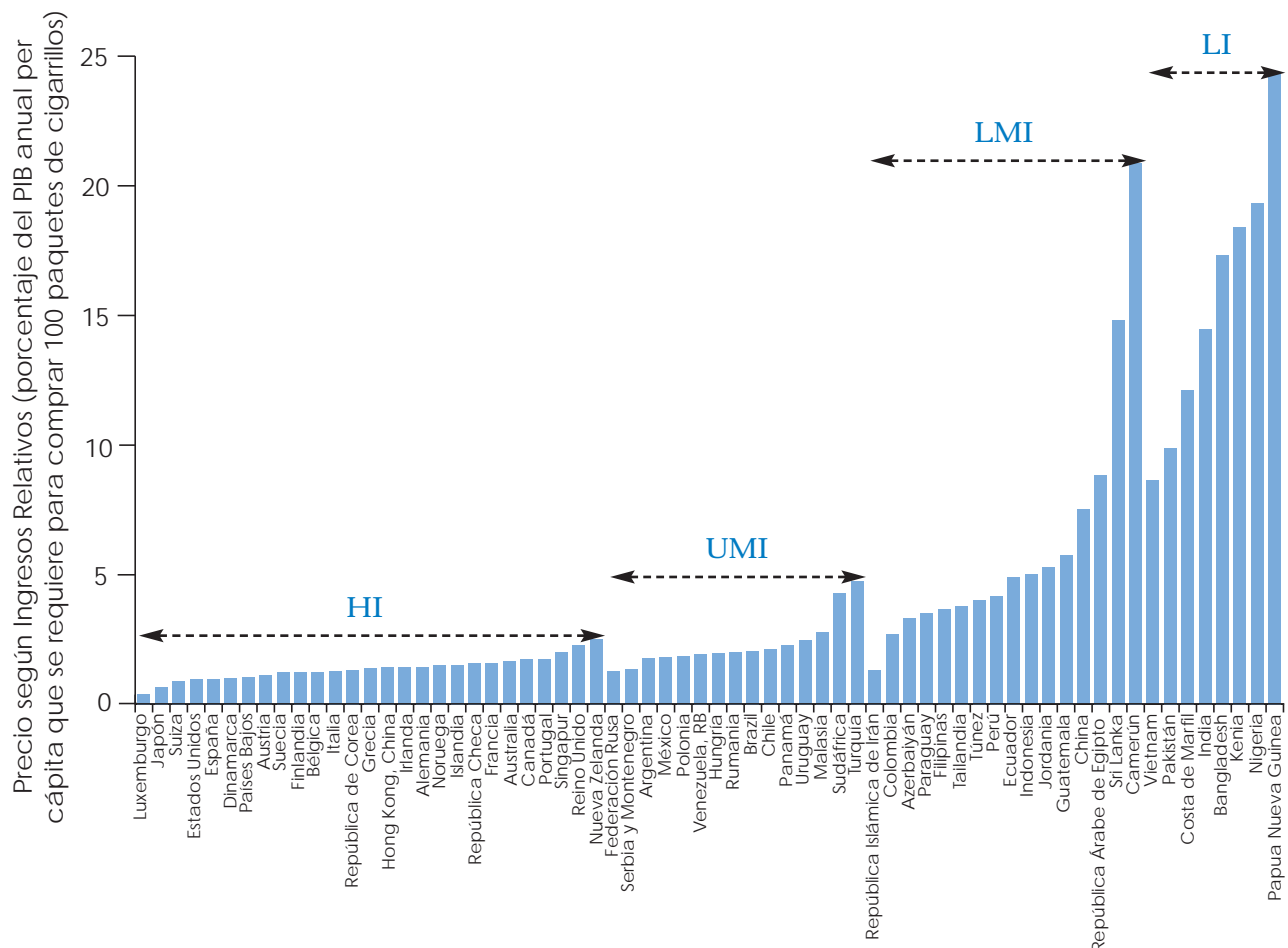
mayores precios en los países desarrollados, menores los precios en los países en desarrollo y un mayor grado de variación de los precios entre los países con un nivel de desarrollo similar. En relación con los precios de los cigarrillos obtenidos utilizando el tipo de cambio del mercado como método de conversión, los precios ajustados según PPP en los países en desarrollo son sustancialmente mayores, pero no cambian mucho en los países desarrollados. Utilizando esta medida de precios, los cigarrillos son menos de dos veces más caros en los países desarrollados que en los países en desarrollo, en comparación con las tres y/o cuatro veces más caros si se utiliza el tipo de cambio del mercado para la conversión

(remítase al Cuadro 4.2 de la página 13). Como este artículo investiga la asequibilidad, en vez de las diferentes medidas de precios, no se tratan los temas técnicos sobre la medición de precios más adelante.

El Precio de los cigarrillos según Ingresos Relativos (RIP) (el porcentaje del PIB per cápita que se requiere para comprar 100 paquetes de cigarrillos) se indica en el Gráfico 4.2. Cuanto menor es este porcentaje, más asequibles son los cigarrillos. Los países son nuevamente clasificados, primero por condición de desarrollo y luego por RIP.

...a pesar de que los cigarrillos en los países con ingresos altos son aproximadamente entre tres y cuatro veces más caros en términos absolutos que en los países en desarrollo, el PIB per cápita de los países con ingresos altos supera el PIB per cápita de los países menos desarrollados por un múltiplo mucho mayor...

Gráfico 4.2: Precio de los cigarrillos según Ingresos Relativos (RIP), 2006^a



^a El Precio según Ingresos Relativos (RIP) representa el porcentaje de PIB per cápita que se requiere para comprar 100 paquetes de cigarrillos. Cuanto menor es el porcentaje, más asequibles son los cigarrillos.

Nota: La cifra no incluye a los países que no han sido observados en 2006. HI = ingresos altos. UMI = ingresos medio-altos. LMI = ingresos medio-bajos. LI = ingresos bajos

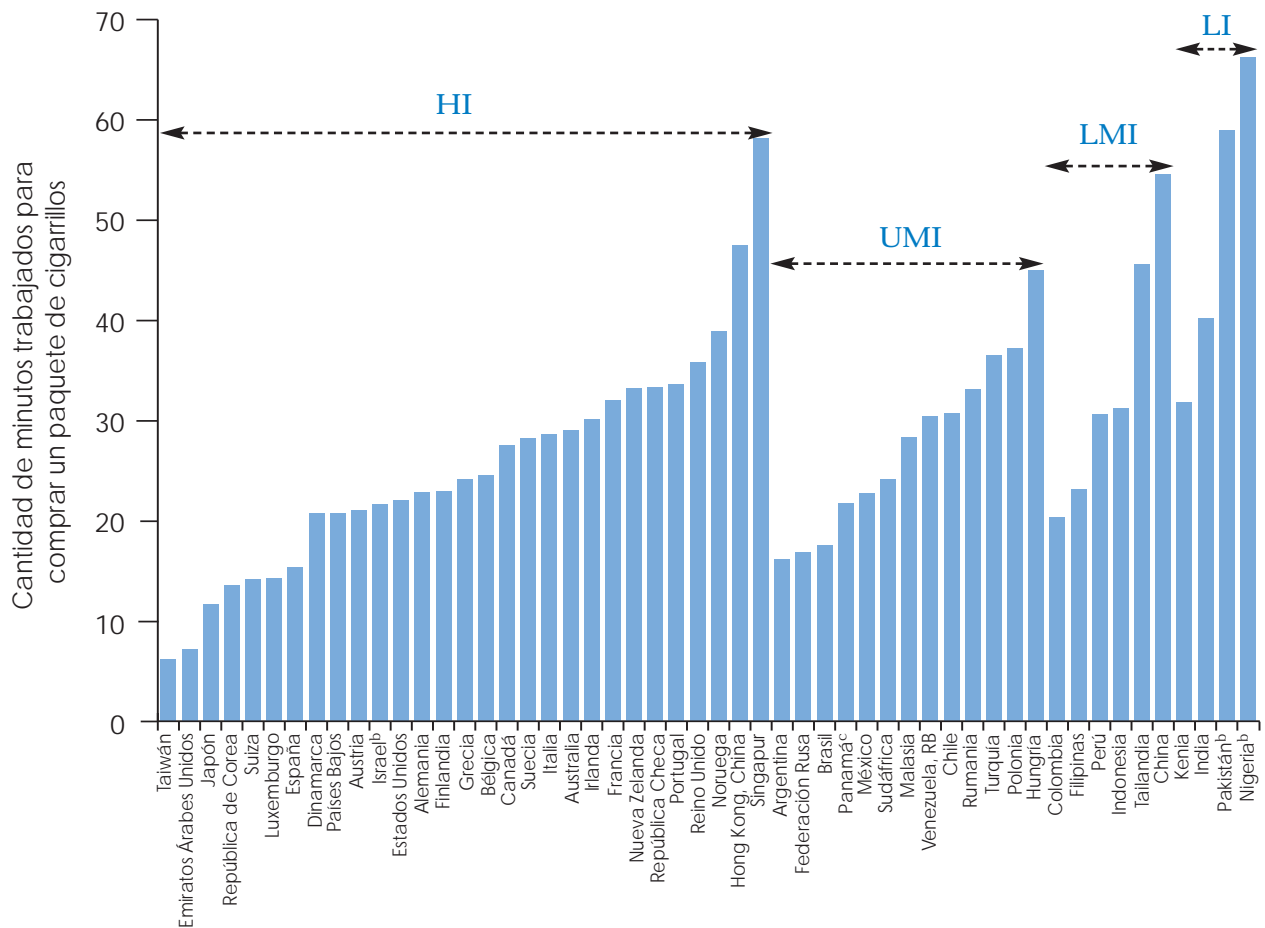
Fuentes: Unidad de Inteligencia del Economist y Banco Mundial.

Utilizando esta medida de asequibilidad, los cigarrillos son significativamente más asequibles en los países con ingresos altos en comparación con los países de ingresos medios y especialmente ingresos bajos, a pesar del hecho de que generalmente son más caros en términos absolutos en los países con ingresos altos. Ello se explica por el hecho de que, a pesar de que los cigarrillos en los países con ingresos altos son aproximadamente entre tres y cuatro veces más caros en términos absolutos que en los países en desarrollo, el PIB per cápita en los países con ingresos altos excede el PIB per cápita (en moneda común utilizando las tasas de cambio del mercado) de los países menos desarrollados

por un múltiplo mucho mayor (casi 8 veces mayor que en los países con ingresos medios y aproximadamente 49 veces mayor que en los países con ingresos bajos en 2006).

Los Gráficos 4.3 y 4.4 indican la cantidad de minutos de trabajo que se necesitan para comprar un paquete de cigarrillos en 2006, en base a la encuesta UBS. Cuanto más cantidad de minutos se requiere para comprar un paquete de cigarrillos, menos asequible es el producto. Respecto de ambas cifras, los países se clasifican primero según la condición de desarrollo y luego según los minutos de trabajo que se requieren para comprar un paquete de cigarrillos. El Gráfico 4.3 se aproxima a la

Gráfico 4.3: Cantidad de minutos trabajados para comprar un paquete de cigarrillos (la media de todas las ocupaciones), 2006^a

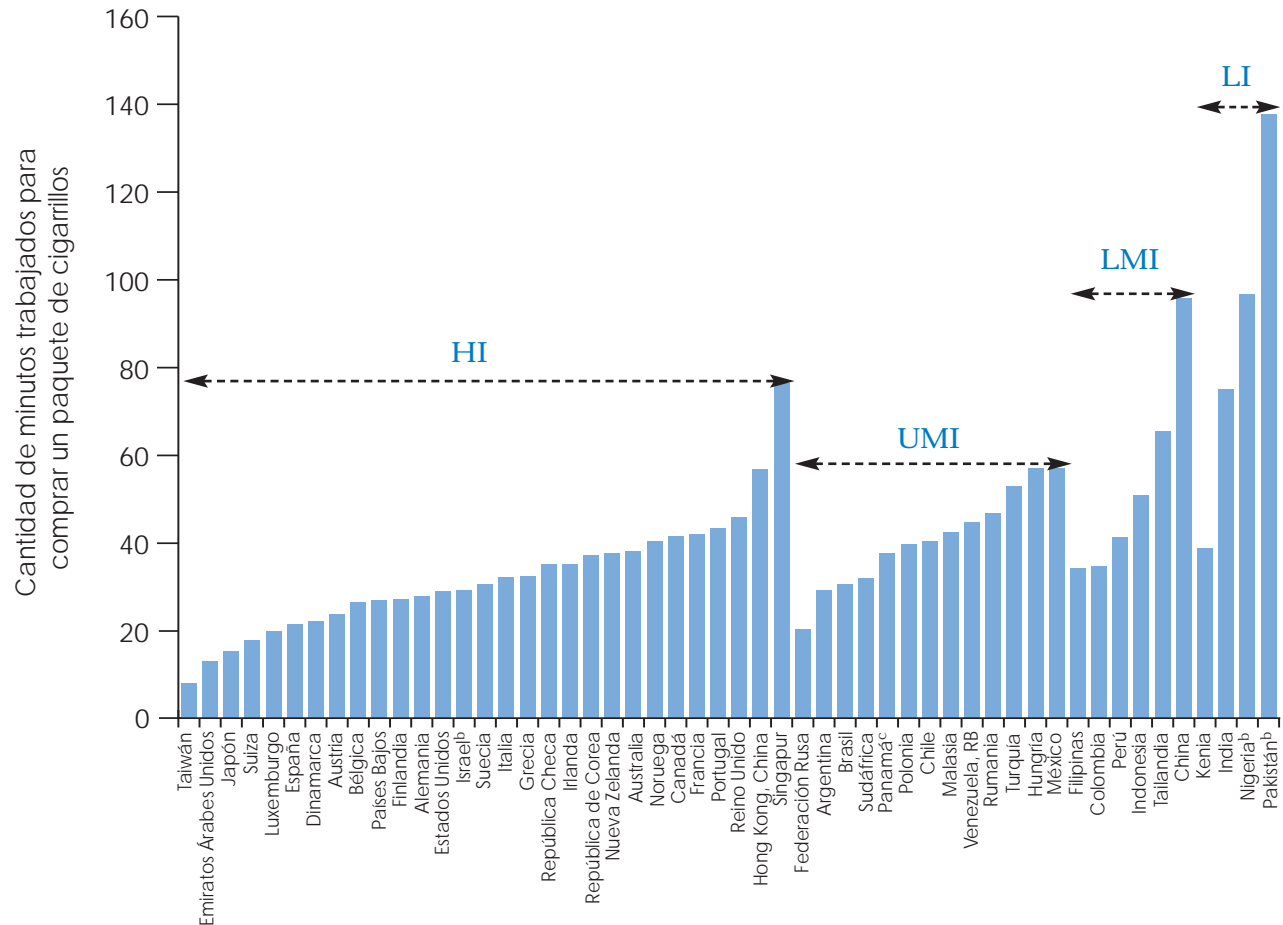


^a Cuanto mayor es la cantidad de minutos trabajados, menos asequible es el paquete de cigarrillos.

Nota: ^b información de 2003; ^c información de 2000. HI — ingresos altos. UMI — ingresos medio-altos. LMI — ingresos medio-bajos. LI — ingresos bajos

Fuentes: Unidad de Inteligencia del Economist y Unión de Bancos Suizos.

Gráfico 4.4: Cantidad de minutos trabajados para comprar un paquete de cigarrillos (mediana de las siete ocupaciones de menor remuneración), 2006^a



^a Cuanto mayor es la cantidad de minutos trabajados, menos asequible es el paquete de cigarrillos.

Nota: ^b información de 2003; ^c información de 2000. HI — ingresos altos. UMI — ingresos medio-altos. LMI — ingresos medio-bajos. LI — ingresos bajos

Fuentes: Unidad de Inteligencia del Economist y Unión de Bancos Suizos.

metodología de Guindon y tiene por objetivo estimar la asequibilidad de los cigarrillos para la mediana en personas empleadas.* El Gráfico 4.4 deriva de la metodología de Kan¹¹ y se basa en el salario medio que ganan siete ocupaciones, tal como con las ganancias menores según la encuesta de UBS. El Gráfico 4.4 se centra específicamente en la asequibilidad de los cigarrillos entre la gente empleada más pobre. Según su elaboración, las cantidades del Gráfico 4.4 son siempre mayores que las cantidades del Gráfico 4.3.

Las relativamente pocas observaciones para los países de ingresos medios y especialmente de ingresos

bajos nos impiden llegar a conclusiones sólidas. No obstante ello, lo que sugiere el Gráfico 4.3 es que el nivel de asequibilidad de los cigarrillos, utilizando el método de los “minutos de trabajo”, *no* varía significativamente entre los países con ingresos altos, medios e incluso bajos. Si bien existe un alto nivel de variación en la asequibilidad de los cigarrillos dentro de los grupos de países con niveles similares de desarrollo, no existe mucha variación *entre* las medias (y las medianas) de los diferentes grupos. La media, la mediana y la desviación estándar de los países con ingresos altos, medio-altos y medio-bajos no son diferentes desde el punto de vista estadístico.

* Guindon et al utiliza el promedio ponderado mientras que nosotros utilizamos la mediana ya que es menos propensa a valores atípicos.

Existe un marcado contraste entre el Gráfico 4.3 y el Gráfico 4.2. Este último muestra que la asequibilidad de los cigarrillos disminuye claramente a medida que se pasa de países con ingresos altos a países con ingresos bajos.

El Gráfico 4.4 presenta la mediana de la cantidad de minutos de trabajo requeridos para comprar un paquete de cigarrillos por parte de los trabajadores de las siete ocupaciones de menor remuneración. Lo mismo que sucede con el Gráfico 4.3, el grado de variación dentro del grupo es alto. Sin embargo, a medida que se pasa de países con ingresos altos a países con ingresos bajos, hay una percepción de que los cigarrillos, en promedio, se tornan relativamente menos asequibles en los países respectivos (ver también el Cuadro 4.2). Esto implica que las ocupaciones poco remuneradas en países con ingresos medios y bajos arrojan, en comparación, menos ganancias en esos países que en países con ingresos altos.

Durante cuatro años se calcularon los coeficientes de correlación de rango de Spearman para los tres índices diferentes de asequibilidad a fin de determinar el grado de correlación que hay entre ellos. Éstos se presentan en el Cuadro 4.1. Consideremos en primer término los resultados para todos los países. Si bien todos los

... al calcular la asequibilidad, la elección de la medida del ingreso es muy importante.

coeficientes son positivos y diferentes de cero de manera significativa, las correlaciones, especialmente entre el RIP y el método de “minutos de trabajo” de Guindon, son modestas. El coeficiente de correlación entre las dos medidas de “minutos de trabajo” es sistemáticamente alto, supuestamente debido a que las medidas derivan de las mismas fuentes de datos. La correlación entre las dos medidas de “minutos de trabajo” de Rip y Kan es notablemente mayor que la correlación entre las medidas de RIP y Guindon. Las medidas de asequibilidad de RIP y Kan, si bien son muy diferentes conceptualmente, parecen medir cosas similares. Al calcular la asequibilidad, la elección de la medida del ingreso es muy importante.

En la mitad inferior del Cuadro 4.1, las correlaciones de Spearman entre las diferentes medidas de asequibilidad se muestran por separado para los países con ingresos altos y los que están en desarrollo. Resulta muy obvio que las correlaciones entre las diferentes

Cuadro 4.1: Coeficientes de correlación de rango Spearman entre las diferentes medidas de asequibilidad, para países desarrollados y en desarrollo

Grupo de países	Año de la encuesta	Número de observaciones	RIP—Guindon	RIP—Kan	Guindon—Kan
Todos los países	1997	44	0,442*	0,558*	0,943*
	2000	45	0,477*	0,596*	0,923*
	2003	49	0,531*	0,702*	0,867*
	2006	45	0,367*	0,499*	0,844*
Países con ingresos altos (desarrollados)	1997	27	0,882*	0,871*	0,975*
	2000	27	0,837*	0,820*	0,965*
	2003	28	0,874*	0,930*	0,915*
	2006	26	0,857*	0,877*	0,924*
Países en desarrollo	1997	17	0,578**	0,556**	0,944*
	2000	18	0,379	0,472	0,856*
	2003	21	0,506**	0,700*	0,896*
	2006	19	0,296	0,412	0,893*

Nota: *Significativamente diferente de cero en el nivel del 1 por ciento; **Significativamente diferente de cero en el nivel del 5 por ciento.

Fuentes: Cálculos en base a los datos suministrados por la Unidad de Inteligencia del Economist, la Unión de Bancos Suizos y el Banco Mundial.

medidas de asequibilidad son mucho más altas para los países desarrollados que para los países en desarrollo. La mayoría de los coeficientes de correlación para los países desarrollados está entre el 0,85 y el 0,95, en tanto que, para los países en desarrollo están entre el 0,3 y el 0,7 (excepto las correlaciones Guindon-Kan). De hecho, las correlaciones entre las medidas de asequibilidad del RIP y los “minutos de trabajo” para los países en desarrollo, no son significativas para algunos años, incluido el 2006.

El cuadro 4.2 es un resumen de las tres medidas de asequibilidad y el precio, expresado en moneda común. En cada caso se muestran cuatro estadísticas: la media, la mediana, la desviación estándar y el coeficiente de variación. Sobresalen algunas características. Los datos confirman que los cigarrillos son más caros (en términos absolutos) en países más ricos, comparado a países más

... el precio, en sí mismo, es un indicador engañoso de asequibilidad, ya que no tiene en cuenta el ingreso.

pobres. El precio promedio (convertido a dólares estadounidenses al tipo de cambio del mercado) en países con ingresos altos es cuatro veces más alto que en países con ingresos bajos, y entre tres y 3,5 veces más alto que en países con ingresos medios. Usando precios ajustados al PPP, en países desarrollados el precio promedio es casi dos veces más alto que en países en desarrollo. No obstante, el precio en sí mismo es un indicador engañoso de asequibilidad, ya que no tiene en cuenta el ingreso. De hecho, basándonos en esta muestra de países, el precio, expresado en una moneda común que utiliza tanto el tipo

Cuadro 4.2: Resumen de los Índices de Asequibilidad de 2006

Indicador	Unidad	Medida	Países con ingresos altos (HI)	Países con ingresos medio-altos	LMI countries	LI countries
Precio	USD por paquete (nominal, convertido al tipo de cambio del mercado)	Observaciones	32	15	16	8
		Promedio	\$4,42	\$1,51	\$1,19	\$1,17
		Mediana	\$4,27	\$1,44	\$1,23	\$1,10
		Dev. Estánd.	\$2,19	\$0,66	\$0,52	\$0,54
		CV	0,50	0,44	0,44	0,46
Precio	USD por paquete (nominal, convertido según los factores de conversión PPP)	Observaciones	31	14	15	7
		Media	\$4,08	\$2,32	\$2,44	\$2,22
		Mediana	\$3,78	\$2,15	\$2,27	\$2,21
		Dev. Estánd.	\$1,52	\$0,76	\$1,07	\$0,56
		CV	0,40	0,35	0,47	0,25
Precio según Ingresos Relativos (RIP) (medida de Blecher & van Walbeek)	Porcentaje del PIB per cápita para comprar 100 paquetes	Observaciones	27	15	16	8
		Media	1,39%	2,33%	6,23%	15,56%
		Mediana	1,42%	2,02%	4,56%	15,91%
		Dev. Estánd.	0,46%	0,97%	5,00%	5,28%
		CV	0,33	0,41	0,80	0,34
Mediana de minutos de trabajo occupations) (14 ocupaciones) (medida de Guindon)	Cantidad de minutos de trabajo necesarios para comprar un paquete de cigarrillos	Observaciones	29 ^a	13 ^a	6	4 ^a
		Promedio	25,5 min	27,8 min	34,3 min	49,3 min
		Media	24,2 min	28,4 min	30,9 min	49,6 min
		Dev. Estánd.	11,4 min	8,8 min	13,3 min	16,0 min
		CV	0,45	0,32	0,39	0,32
Mediana de minutos de trabajo (7 ocupaciones de menor remuneración) (medida de Kan)	Cantidad de minutos de trabajo necesarios para comprar un paquete de cigarrillos	Observaciones	29 ^a	13 ^a	6	4 ^a
		Media	32,2 min	40,9 min	53,7 min	87,1 min
		Mediana	30,6 min	40,5 min	46,1 min	85,8 min
		Dev. Estánd.	13,6 min	11,1 min	23,7 min	41,4 min
		CV	0,42	0,27	0,44	0,48

Nota: ^a Al no encontrarse datos para el año 2006, se usaron los datos de los años 2003 ó 2000. Los países afectados son Israel (HI, 2003), Panamá (UMI, 2000), Nigeria (LI, 2003) y Pakistán (LI, 2003).

Fuentes: Unidad de Inteligencia del Economist, Unión de Bancos Suizos, y el Banco Mundial.

de cambio del mercado como los factores de conversión PPP, no está relacionado, o incluso está negativamente relacionado, con las medidas de asequibilidad.* Teniendo en cuenta que un aumento en la medida de asequibilidad implica que los cigarrillos se tornen menos asequibles, esto significa que los cigarrillos tienden a ser menos asequibles en aquellos países donde el precio es más alto. Esto no quiere decir que el precio no sea importante. Pero para determinar la asequibilidad es igualmente importante el nivel promedio de ingreso.

El RIP sustenta la hipótesis de que los cigarrillos son significativamente menos asequibles en países con ingresos medios y, especialmente, en países con ingresos bajos, que en países con ingresos altos. En menor medida, esta hipótesis también está sustentada por el enfoque de los “minutos de trabajo” de Kan.¹¹ Los minutos de trabajo requeridos para comprar un paquete de cigarrillos aumentan por un factor de 2,8 (31 minutos en comparación con 86 minutos) a medida que se pasa de países con ingresos altos a países con ingresos bajos. Para los países con ingresos medio-altos y medio-bajos, los factores son 1,3 y 1,5 respectivamente.

Tendencias respecto de la asequibilidad de los cigarrillos, 1990 al 2006

El debate anterior consideró la situación de los últimos años (2006) para los que había datos disponibles. Otro asunto de igual importancia trata las *tendencias* respecto de la asequibilidad. Se podría esperar que, debido a la creciente concienciación respecto de los peligros de fumar y la creciente actividad de los grupos de presión para el control del tabaco en todo el mundo, la mayoría de los gobiernos implementarían estrategias para que los cigarrillos fueran menos asequibles. Esta sección investiga brevemente las tendencias respecto de

Los países con ingresos altos, como un grupo, han logrado reducir sistemáticamente la asequibilidad de los cigarrillos.

... los cigarrillos en general se tornaron más asequibles en países en desarrollo entre 1997 y 2006.

la asequibilidad de los cigarrillos desde 1990. Consideramos primero las tasas de crecimiento de los precios de los cigarrillos y las tres medidas de asequibilidad para el periodo de 1997 a 2006. Nos limitamos a este periodo porque las medidas de asequibilidad de “minutos de trabajo” sólo estuvieron disponibles para los años 1997, 2000, 2003 y 2006. Posteriormente, usamos el RIP para considerar las tendencias respecto de la asequibilidad de los cigarrillos para un periodo más extenso (1990-2006).

El Cuadro 4.3 muestra el las tasas promedio anuales de crecimiento en el precio en dólares estadounidenses de los cigarrillos y las tres medidas de asequibilidad para los periodos 1997-2000, 2000-2003, 2003-2006, y 1997-2006. Los países se dividieron en dos grupos: países con ingresos altos (desarrollados) y países en desarrollo. Las tasas de crecimiento se basan en los valores de la mediana de los grupos apropiados para los años pertinentes.

El Cuadro 4.3 revela una figura constante en cuanto a las tendencias respecto de la asequibilidad de los cigarrillos durante el periodo 1997-2006. Los países con ingresos altos, como un grupo, han logrado *reducir* sistemáticamente la asequibilidad de los cigarrillos. Las tres medidas de asequibilidad indican una disminución de la asequibilidad de los cigarrillos en cada uno de los diferentes subperiodos. En el periodo de 10 años, los cigarrillos se tornaron menos asequibles a una tasa de alrededor del 3 por ciento anual.

A pesar de existir inconsistencias menores entre las tres medidas de asequibilidad, el Cuadro 4.3 indica que los cigarrillos en general se tornaron *más* asequibles en los países en desarrollo entre 1997 y 2006. Esto queda indicado ciertamente por dos medidas (el RIP y el método de “minutos de trabajo” de Kan). En el periodo 2003-2006 las tres medidas indican que los cigarrillos se

* Los coeficientes de correlación de Spearman entre el precio del dólar estadounidense (calculado en base al tipo de cambio del mercado) y las medidas de asequibilidad RIP, de “minutos de trabajo” de Guindon y de “minutos de trabajo” de Kan son de -0,50, -0,44 y -0,74 respectivamente. Todas las correlaciones son significativas en el nivel del 5 por ciento.

Cuadro 4.3: Tasas de crecimiento del precio de los cigarrillos y Medidas de asequibilidad para el periodo 1997-2006, basadas en la Mediana de las categorías de países^a

Indicador	Unidad	Categoría de país	1997-2000	2000-2003	2003-2006	1997-2006
Precio ^b	USD por paquete (nominal, convertido al tipo de cambio del mercado)	Ingreso alto	1.1% (31)	14.4% (32)	5.3% (32)	6.8% (31)
		En desarrollo	-0.3% (44)	3.4% (46)	5.1% (41)	2.7% (39)
Precio según Ingresos Relativos (RIP)	Porcentaje del PIB per cápita para comprar 100 paquetes	Ingreso alto	2.4% (31)	1.7% (32)	1.9% (27)	2.0% (27)
		En desarrollo	5.4% (44)	-4.9% (44)	-5.7% (39)	-1.8% (39)
Mediana de minutos de trabajo (14 ocupaciones) (medida de Guindon)	Cantidad de minutos de trabajo necesarios para comprar un paquete de cigarrillos	Ingreso alto	4.2% (28)	2.6% (28)	3.1% (28)	3.3% (28)
		En desarrollo	21% (17)	0.4% (18)	-1.4% (19)	1.1% (17)
Mediana de minutos de trabajo (7 ocupaciones de menor remuneración) (medida de Kan)	Cantidad de minutos de trabajo necesarios para comprar un paquete de cigarrillos	Ingreso alto	2.0% (28)	4.7% (28)	3.2% (28)	3.3% (28)
		En desarrollo	4.7% (17)	0.6% (18)	-5.4% (19)	-0.4% (19)

Nota: La cantidad de observaciones se muestra entre paréntesis.

^a Estas tasas de crecimiento se calcularon de acuerdo con la fórmula estándar: $[(Y_t/Y_{t-n})^{1/n} - 1] \times 100$. Fue imposible calcular las tasas de crecimiento con un modelo de regresión de crecimiento constante, ya que los valores intermedios de la medida de asequibilidad de los "minutos de trabajo" no se encuentran disponibles debido a que la UBS no realizó encuestas durante esos años.

^b Las tasas de crecimiento en el precio de los cigarrillos sólo se incluyen para lograr la completitud, y no se debaten más adelante, ya que estos números se ven afectados principalmente por factores macroeconómicos tales como las tendencias de inflación global y las variaciones en el tipo de cambio.

Fuentes: Unidad de Inteligencia del Economist, Unión de Bancos Suizos, y el Banco Mundial.

tornaron significativamente más asequibles en los países en desarrollo. Para dos medidas, el RIP (-5,7 por ciento por año) y la medida de "minutos de trabajo" de Kan (-5,4 por ciento por año), los decrementos fueron sustanciales, mientras que para la medida de "minutos de trabajo" de Guindon, los decrementos fueron menos

impactantes (-1,4 por ciento por año). En estos años (2003-2006) se observó un crecimiento rápido de la economía en muchos países en desarrollo. El precio de los cigarrillos obviamente no avanzó al mismo ritmo que el crecimiento del ingreso y, como resultado, se tornaron más asequibles.

Cuadro 4.4: Cambio promedio en el porcentaje anual del RIP de la mediana de los países, 1990-2006 y subperiodos

Periodo	Países con ingresos altos (n=32)	Países con ingresos medio-altos (n=19)	Países con ingresos medio-bajos (n=17)	Países con ingresos bajos (n=10)	Países en desarrollo (n=46)
1990-1995	2.4%	0.6%	-1.6%	1.7%	0.8%
1995-2000	1.8%	0.7%	-0.5%	1.0%	0.7%
2000-2003	1.3%	-5.8%	-2.5%	1.3%	-4.9%
2003-2006	1.9%	-7.0%	-9.3%	-6.0%	-5.4%
1990-2006	0.8%	-1.3%	-1.5%	-0.7%	-1.2%

El Precio según Ingresos Relativos (RIP) representa el porcentaje de PIB per cápita necesario para comprar 100 paquetes de cigarrillos. Si el crecimiento del RIP es negativo, los cigarrillos se tornan más asequibles, en tanto que, si la tasa de crecimiento es mayor a cero, los cigarrillos se tornan menos asequibles.

Fuentes: Unidad de Inteligencia del Economist, Unión de Bancos Suizos, y el Banco Mundial.

... [hay] una clara dicotomía entre los países desarrollados y los países en desarrollo. Los cigarrillos se están volviendo menos asequibles en los países desarrollados y mucho más asequibles en los países en desarrollo.

El Cuadro 4.4 considera las tendencias respecto de la asequibilidad de los cigarrillos durante un periodo más extenso (1990-2006), y usa el RIP como medida de asequibilidad. Las tasas de crecimiento se calcularon de acuerdo con el método de regresión mencionado anteriormente, y por eso difiere apenas con las figuras comparables del Cuadro 4.3.*

Entre los países con ingresos altos ha habido un aumento sistemático en el RIP de entre el 1 y 2 por ciento anual, durante el periodo total y en cada uno de los subperiodos. Esto es coherente con los hallazgos del Cuadro 4.3. Sin embargo, la experiencia en los países con ingresos altos difiere enormemente de la experiencia en los países en desarrollo. Durante la década del 90, el RIP aumentó entre los países con ingresos altos, medios y bajos, pero disminuyó luego del año 2000. El RIP viene

Algunos países en desarrollo de Asia y Europa han experimentado aumentos muy rápidos respecto de la asequibilidad de los cigarrillos. En la mayoría de los casos, los aumentos en la asequibilidad de los cigarrillos se pueden adjudicar al rápido crecimiento de los ingresos, más que a la disminución del precio real de los cigarrillos.

disminuyendo entre los países con ingresos medio-bajos desde el año 1990. El decremento fue más claro en el periodo 2003-2006 en todas las categorías de los países en desarrollo. El Cuadro 4.4 indica una clara dicotomía entre los países desarrollados y los países en desarrollo. Los cigarrillos se tornan menos asequibles en países desarrollados y mucho más asequibles en países en desarrollo.

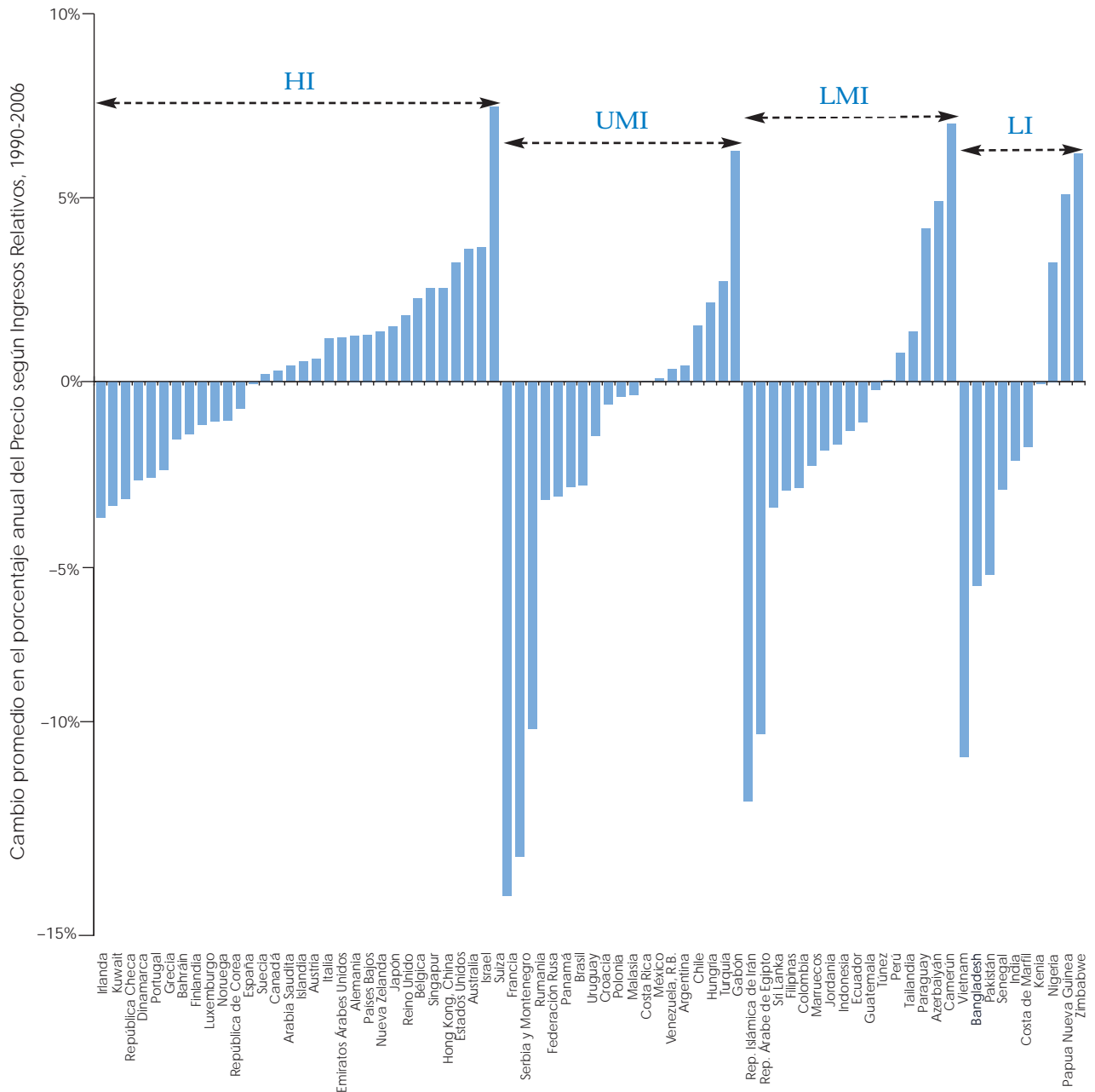
El Gráfico 4.5 indica el crecimiento respecto de la asequibilidad de los cigarrillos para países en particular durante el periodo 1990-2006. Los países nuevamente se clasifican, primero por su estado de desarrollo, y luego por su crecimiento respecto de la asequibilidad. El crecimiento positivo del RIP significa que los cigarrillos se tornaron menos asequibles, mientras que el crecimiento negativo significa que los cigarrillos se tornaron más asequibles. De los 77 países representados en el Gráfico 4.5,[†] los cigarrillos se tornaron más asequibles en 41 países (53%) y menos asequibles en 36 (47%). Como se mencionó anteriormente, la situación entre los países de ingresos altos es en cierta manera más alentadora, ya que la asequibilidad de los cigarrillos disminuyó en 19 de 32 países (59%). No obstante, entre los países en desarrollo, los cigarrillos se tornaron más asequibles en 28 de 45 países (62%), mientras que se tornaron menos asequibles en los 17 países restantes (38%).

Algunos países en desarrollo de Asia y Europa han experimentado aumentos muy rápidos respecto de la asequibilidad de los cigarrillos. En la mayoría de los casos, los aumentos en la asequibilidad de los cigarrillos se pueden adjudicar al rápido crecimiento de los ingresos, más que a la disminución del precio real de los cigarrillos. Sin embargo, al desmantelarse las barreras tarifarias y liberarse las economías, el precio real de los cigarrillos disminuyó también en algunos países (por ejemplo, Vietnam, Bangladesh, Irán, la Federación Rusa, Costa de Marfil y Senegal).

* Los datos muestran algunas características inesperadas ya que las tasas de crecimiento calculadas para ciertos subperiodos no son similares a las tasas de crecimiento del periodo de muestra completo. A modo de ejemplo, la tasa de crecimiento para países con ingresos altos durante el periodo de 1990 a 2006 es menor a las tasas de crecimiento calculadas para cualquiera de los subperiodos. Si bien esto no es matemáticamente posible, sí será posible si la tendencia subyacente se estima a través de estadísticas, siendo éste el caso. Dado que la media del país cambia todos los años, no estamos considerando el crecimiento en un país en particular sino más bien el país que resulta ser el país medio en un año determinado.

† Graph 4.5 also includes some countries that do not have statistics available through 2006, but do have them through 2005 or an earlier year. Nine countries have data only through 2005 while two countries have data only through 2002. See the Annex for details.

Gráfico 4.5: Cambio promedio en el porcentaje anual del RIP, 1990-2006^a



^a El Precio según Ingresos Relativos (RIP) representa el porcentaje de PIB per cápita que se necesita para comprar 100 paquetes de cigarrillos. Si el cambio en el porcentaje del RIP es positivo, esto implica que los cigarrillos se tornaron menos asequibles, mientras que un cambio negativo en el porcentaje del RIP implica que los cigarrillos se tornaron más asequibles.

Nota. HI — ingresos altos. UMI — ingresos medio-altos. LMI — ingresos medio-bajos. LI — ingresos bajos

Fuentes: Unidad de Inteligencia del Economist y Unión de Bancos Suizos.

V. Debates y conclusiones

Este artículo presenta una serie de medidas de asequibilidad, basadas en los mismos datos para los precios pero diferentes datos de ingresos. Se encontró que la elección de la variable del ingreso tiene profundo impacto en la medida de asequibilidad. A pesar de estas diferencias metodológicas, el mensaje central de este artículo es que los creadores de políticas no deberían enfocarse exclusivamente en los precios y los impuestos de los cigarrillos, sino que también deberían considerar la asequibilidad de los cigarrillos.*

En el Cuadro 4.1 los coeficientes de correlación entre las diferentes medidas de asequibilidad se calcularon en forma separada para los países desarrollados y en desarrollo. La alta correlación entre las tres medidas de asequibilidad para los países con ingresos altos (la mayoría entre el 0,85 y el 0,95) es alentadora, ya que sugiere que la elección del ingreso (al menos entre el PIB per cápita y la encuesta de ganancias de la USB) no tiene demasiada importancia para estos países. Sin embargo, no podemos decir lo mismo de los países en desarrollo, donde los coeficientes de correlación son típicamente entre 0,3 y 0,7. Para los países en desarrollo, los cigarrillos se tornan más asequibles si se utilizan las ganancias UBS y menos asequibles si se utiliza el PIB per cápita para representar los ingresos. Las pruebas sugieren que la elección de la UBS de las ocupaciones es más representativa de la distribución ocupacional en países desarrollados, mientras que sólo representa el extremo final de la distribución ocupacional en países en

desarrollo. Por otro lado, el PIB per cápita está dirigido a describir la totalidad de la distribución de ingresos, incluidas las ocupaciones que no necesitan aptitudes especiales, las poco remuneradas y las de subsistencia. Dado que la encuesta USB cubre sólo una pequeña porción (típicamente no representativa) de los mercados laborales en países en desarrollo, recomendamos tener precaución en la interpretación de las medidas de asequibilidad basadas en los datos de la encuesta de la USB para los países en desarrollo.

Creemos que no se puede juzgar objetivamente el nivel de asequibilidad de los cigarrillos para un país específico en un momento en particular. El hecho de que la “mediana de una persona” en Australia tenga que trabajar 29 minutos para comprar un paquete de cigarrillos no indica de manera objetiva si los cigarrillos son asequibles o no. De manera similar, si se requiere un 4,3 por ciento del PIB anual per cápita para comprar 100 paquetes de cigarrillos en Sudáfrica, eso no indica si los cigarrillos son asequibles o no. El nivel de asequibilidad de los cigarrillos es útil sólo dentro de un contexto comparativo. Esto puede ser en comparación con otros países, o en comparación con los niveles pasados de asequibilidad en el mismo país.

Primero consideremos una comparación transversal respecto de la asequibilidad de los cigarrillos. Independientemente de la medida que se use, hay un grado alto de variación en el nivel de asequibilidad de los cigarrillos entre los países, incluso entre los países que el Banco Mundial clasifica dentro de grupos de ingresos similares.

* La razón de las diferencias respecto de las medidas de asequibilidad basadas en el PIB per cápita y los minutos de trabajo tiene que ver con la representatividad de los datos del ingreso. El PIB per cápita mide el resultado promedio (y por consiguiente el ingreso) de una persona representativa de un país. Si bien se critica mucho al PIB per cápita como medida del ingreso, está diseñado para ser la medida más amplia y abarcadora de la actividad económica. La encuesta de ganancias de la USB no está diseñada para representar las ganancias promedio de un país en su totalidad. Primero, en un país en particular, se centra sólo en un pequeño número de ciudades, por lo general centros comerciales. Las ganancias en los centros comerciales son típicamente más altas que en otras ciudades, y las ganancias urbanas son típicamente más altas que las ganancias rurales, en especial en países en desarrollo. Segundo, aunque la intención de la USB es encuestar las ganancias entre una sección cruzada representativa de las ocupaciones, la mayoría de las ocupaciones encuestadas requieren cierta capacitación, que muchas veces debe ser sustancial. Las ocupaciones que no requieren aptitudes especiales, por ejemplo: jardineros, recolectores de basura, empleados de limpieza y empleadas domésticas, no están incluidas en la encuesta de la USB. Tercero, la UBS sólo encuesta a empleadores del sector formal. Los salarios del sector informal son por lo general mucho más bajos que los del sector formal, y no están cubiertos en la encuesta de la USB. Cuarto, la USB considera sólo a personas con empleo. Una persona desempleada no estaría representada para nada en la encuesta. Quinto, la USB no tiene en cuenta la cantidad de integrantes promedio de la familia que depende del ingreso del asalariado principal. En los países en desarrollo, las familias, en general, son más numerosas que en los países desarrollados. Al considerar estos cinco asuntos, los países en desarrollo difieren notablemente de los países desarrollados. En los países en desarrollo la diferencia de salarios urbanos/rurales es grande; la tasa de desempleo es más alta; la tasa de participación laboral (especialmente entre mujeres) es más baja; la cantidad promedio de dependientes es más alta y la proporción de personas con trabajos poco importantes y de baja remuneración, y que trabajan en el sector informal, es mayor que la de los países desarrollados.

... los países que experimentan un rápido crecimiento económico, enfrentan desafíos respecto del control del tabaco que los países con crecimiento más lento no enfrentan.

Segundo, al considerar los cambios en la asequibilidad de los cigarrillos con el paso del tiempo, hay una amplia divergencia entre las experiencias de los países desarrollados y en desarrollo. Los cigarrillos se tornaron menos asequibles en la mayoría de los países desarrollados desde 1990. La tendencia decreciente ha sido marcadamente consistente durante este período de 17 años. Esto indica que, al menos a un nivel conjunto, los países desarrollados están tratando activamente de desalentar el hábito de fumar haciendo que los cigarrillos sean menos asequibles a través de la vía fiscal y, posiblemente, a través de otros medios. También es posible que las empresas tabacaleras hayan aumentado el precio de venta al público al aumentar el precio real neto de impuestos, como ha sucedido, entre otros, en Jamaica,¹⁸ Sudáfrica,⁴ y los Estados Unidos.¹⁹

En muchos países en desarrollo los cigarrillos se tornaron mucho más asequibles desde 1990. En muchos países grandes y muy poblados de Asia, particularmente en China, Pakistán, Bangladesh y Vietnam, los cigarrillos se tornaron más asequibles a una tasa del 5 por ciento o más cada año.

Muchos países experimentaron un crecimiento económico sin precedentes durante las últimas dos décadas. Si bien esto genera grandes oportunidades

To the extent that tobacco control is a priority area for government and policy makers, tobacco prices and taxes should be adjusted against some standard of affordability, not against a standard of a real price or a real tax only.

(p. ej., la disminución de la pobreza y el aumento del estándar de vida de las personas), también genera desafíos respecto del control del tabaco. El coeficiente de correlación de Spearman entre la tasa promedio de crecimiento del período 1990-2006 y el crecimiento promedio del RIP durante el mismo período es de -0.27 ($n = 77$, $P < 0.02$). Esto sugiere que probablemente los cigarrillos se tornan más asequibles en los países que experimentan un rápido crecimiento económico.

Este artículo sostiene que los países que experimentan un rápido crecimiento económico enfrentan más desafíos respecto del control del tabaco que los países con crecimiento más lento no experimentan. En la medida que el control del tabaco sea una prioridad para el gobierno y los creadores de políticas, los precios e impuestos del tabaco deben ser ajustados en relación con algún estándar de asequibilidad, no sólo contra el estándar de un precio real o un impuesto real.

Por ejemplo, el comentario “Las tasas impositivas se deberían aumentar para que los precios de todos los productos derivados del tabaco aumenten anualmente al menos un 5 por ciento en términos reales”, atribuido a la Organización Mundial de la Salud y al Banco Mundial,⁵ se enfoca en el precio, no en la asequibilidad. No es apropiado en todos los contextos, especialmente no lo es para países de crecimiento rápido. Tal vez un comentario más general y útil sería “El impuesto (o el precio) debería aumentarse de manera tal que los cigarrillos se tornen cada vez menos asequibles”. Esta recomendación implica que el precio nominal de los cigarrillos debería aumentarse en al menos la suma de la tasa de inflación, la tasa real de crecimiento del ingreso per cápita y un efecto pequeño de interacción. Para China, con una inflación de alrededor del 8 por ciento y una tasa de crecimiento del ingreso per cápita del 18,8 por ciento [$\{(1.10)(1.08) - 1\} \times 100$] por año para evitar que los cigarrillos se tornen más asequibles. En Sudáfrica, con una tasa más modesta de crecimiento per cápita de alrededor del 4 por ciento, y con una tasa de inflación similar a la de China, el precio nominal de los cigarrillos debería aumentar alrededor de un 12,3 por ciento [$\{(1.04)(1.08) - 1\} \times 100$] por año para evitar que los cigarrillos se tornen más asequibles.

El mensaje central de este artículo es que, a pesar de las cuestiones metodológicas y de datos, los creadores de políticas deberían enfocarse más en la asequibilidad de los cigarrillos y menos en el precio (real) aislado del ingreso. Una política basada en el precio (“El precio real debería aumentarse en X por ciento”) puede resultar insuficiente para reducir la asequibilidad de los cigarrillos

en países de crecimiento rápido. Una política basada en la asequibilidad (“El impuesto interno (o precio) debería ajustarse de manera tal que los cigarrillos se tornen menos asequibles en alrededor del X por ciento por año”) es más general y posiblemente sea más útil como un objetivo de control del tabaco, especialmente en países de crecimiento rápido.

VI. Recomendaciones

- En las comparaciones internacionales, los precios de los cigarrillos no deberían ser evaluados únicamente en términos de dinero, sino también en términos de su asequibilidad.
- Una estrategia de control de tabaco en la que el incremento de los impuestos al consumo de cigarrillos juega un rol importante debería establecer su punto de referencia en términos de la asequibilidad de los cigarrillos en vez de en términos de los precios reales (ajustados según inflación). Como tal, los países deberían incluir la medición y el análisis de las medidas de asequibilidad en sus programas de control de tabaco.
- Si los cigarrillos se fueran a tornar menos asequibles, el impuesto al consumo se debería ajustar de forma tal que el precio al menudeo nominal de los cigarrillos se incrementara por lo menos en la suma de la tasa de inflación y la tasa de crecimiento económico per cápita.
- Los países con un crecimiento económico muy acelerado enfrentan más desafíos que otros países respecto del control del tabaco ya que los ingresos crecientes incrementan rápidamente la asequibilidad de los cigarrillos, *ceteris paribus* (permaneciendo el resto constante).
- Para los países en desarrollo, la medida de asequibilidad del Precio según Ingresos Relativos (en base al PIB per cápita) es la más apropiada ya que utiliza la medida de ingresos más inclusiva y representativa.
- Las medidas de asequibilidad únicamente tienen sentido en un contexto comparativo. Por ello, en cualquier país, se pueden comparar las tendencias de asequibilidad a través del tiempo. En forma alternativa y en cualquier momento, se puede comparar la asequibilidad entre países.

Notas finales

Capítulo 1

- ¹ World Bank. *Curbing the Epidemic: Governments and the Economics of Tobacco Control*. Washington, DC: World Bank; 1999.
- ² Jha P, Chaloupka FJ. *Tobacco control in developing countries*. New York: Oxford University Press; 2000.
- ³ Chaloupka FJ, Warner KE. The Economics of Smoking. In: Newhouse JP, Cuyler AJ (eds.) qtd. in *The Handbook of Health Economics*; New York: North-Holland/Elsevier Science. 2000;2:1539-1627.
- ⁴ van Walbeek CP. *The Economics of Tobacco Control in South Africa*. Unpublished PhD Dissertation. School of Economics, University of Cape Town; 2005.
- ⁵ Guindon GE, Perucic A, Boisclair D. Higher tobacco prices and taxes in South-East Asia. *Economics of tobacco control paper*. Health, Nutrition and Population Discussion Paper Series. Washington, DC: World Bank; 2003.
- ⁶ Chaloupka FJ, Hu T-W, Warner KE, Jacobs R, Yurekli A. The taxation of tobacco products, qtd. in Jha P, Chaloupka FJ (eds). *Tobacco control in developing countries*. New York: Oxford University Press 2000;237-272.

Capítulo II

- ⁷ Scollo, M. The Big Mac index of cigarette affordability. *Tobacco Control*. 1996;5:69-70.
- ⁸ Lal A, Scollo M. Big Mac index of cigarette affordability. *Tobacco Control*. 2002;11:280-282.
- ⁹ Guindon GE, Tobin S, Yach D. Trends and affordability of cigarette prices: Ample room for tax increases and related health gains. *Tobacco Control*. 2002;11:35-43.
- ¹⁰ Blecher EH, van Walbeek CP. An international analysis of cigarette affordability. *Tobacco Control*. 2004;13:339-346.
- ¹¹ Kan M-Y. Investigating cigarette affordability in 60 cities using the cigarette price-daily income ratio. *Tobacco Control*. 2007;16:429-432.

Capítulo III

- ¹² World Development Indicators (WDI). World Bank; available at: <http://go.worldbank.org/6HAYAHG8H0>. Accessed September 04, 2008.
- ¹³ Wealth Management Research. Prices and Earnings: A comparison of purchasing power around the globe. Union Bank of Switzerland; available at: http://www.ubs.com/1/e/ubs_ch/wealth_mgmt_ch/research.html. Accessed September 04, 2008.
- ¹⁴ Gujarati DN. *Basic Econometrics*. 4th edition. New York: McGraw-Hill. 2003.
- ¹⁵ Zar JH. Significance testing of the Spearman rank correlation coefficient. *Journal of the American Statistical Association*. 1972;67:578-580.
- ¹⁶ Country Classification. World Bank; available at: <http://go.worldbank.org/K2CKM78CC0>. Accessed September 04, 2008.

Capítulo IV

- ¹⁷ World Health Organization. *Report on the global tobacco epidemic. The MPOWER package*. Geneva: WHO; 2008.

Capítulo V

- ¹⁸ van Walbeek CP, Lewis-Fuller E, Lalta S, Barnett J. The economics of tobacco control in Jamaica: Will the pursuit of public health place a fiscal burden on the government? Paper commissioned by Ministry of Finance in Jamaica. Presented at University of Cape Town; 2005.
- ¹⁹ Keeler TE, Hu T-W, Barnett PG, Manning WG. Do cigarette producers price-discriminate by state? An empirical analysis of local cigarette pricing and taxation. *Journal of Health Economics*. 1996;15:499-512.

Agradecimientos

Agradecemos el apoyo financiero de la Iniciativa Bloomberg para Reducir el Consumo de Tabaco. Queremos agradecer a Kelly Henning y a Jan Schmidt-Whitley por su ayuda, a Emmanuel Guindon, Steven Birch, Susan Cleary, Stephan Rabimov y a Emil Sunley por sus comentarios y sugerencias, a Thembi Dladla por su ayuda con las investigaciones y a Angela McClean de la Unidad de Inteligencia del *Economist* por proporcionar parte de la información. Cualquier error u omisión es nuestra absoluta responsabilidad.

Anexo A

Cuadro A1: Países incluidos en la base de datos de precios de EIU y en la clasificación de grupos según ingresos del Banco Mundial

País	Ciudades incluidas	Ciudades excluidas	Clase del Banco Mundial
Argentina	Buenos Aires		Ingresos medio-altos
Australia	Adelaide, Brisbane, Melbourne, Perth, Sidney		Ingresos altos
Austria	Viena		Ingresos altos
Azerbaiyán	Bakú (1998)		Ingresos medio-bajos
Bahráin	Bahráin		Ingresos altos
Bangladesh	Dacca		Ingresos bajos
Bélgica	Bruselas		Ingresos altos
Brasil	San Pablo, Rio de Janeiro		Ingresos medio-altos
Camerún	Duala (1991)		Ingresos medio-bajos
Canadá	Calgary, Montreal, Toronto, Vancouver		Ingresos altos
Chile	Santiago		Ingresos medio-altos
China	Beijing	Cantón (1993), Shanghái (1993), Shenzhen (1999), Tianjin (1999)	Ingresos medio-bajos
Colombia	Bogotá		Ingresos medio-bajos
Costa Rica	San José		Ingresos medio-altos
Costa de Marfil	Abiyán		Ingresos bajos
Croacia	Zagreb (1998)		Ingresos medio-altos
República Checa	Praga		Ingresos altos
Dinamarca	Copenhague		Ingresos altos
Ecuador	Quito		Ingresos medio-bajos
Egipto	Cairo		Ingresos medio-bajos
Finlandia	Helsinki		Ingresos altos
Francia	Lyon, París		Ingresos altos
Gabón	Libreville (1991)		Ingresos medio-altos
Alemania	Berlín, Düsseldorf, Frankfurt, Hamburgo, Munich		Ingresos altos
Grecia	Atenas		Ingresos altos
Guatemala	Ciudad de Guatemala		Ingresos medio-bajos
Hong Kong	Hong Kong		Ingresos altos
Hungría	Budapest		Ingresos medio-altos
Islandia	Reykjavik (1999)		Ingresos altos
India	Bombay, Nueva Delhi		Ingresos bajos
Indonesia	Jakarta		Ingresos medio-bajos
Irán	Teherán		Ingresos medio-bajos
Irlanda	Dublín		Ingresos altos
Israel	Tel Aviv		Ingresos altos
Italia	Milán, Roma		Ingresos altos
Japón	Osaka/Kobe, Tokio		Ingresos altos
Jordania	Ammán		Ingresos medio-bajos
Kenia	Nairobi		Ingresos bajos

Cuadro A1: Países incluidos en la base de datos de precios de EIU y en la clasificación de grupos según ingresos del Banco Mundial

País	Ciudades incluidas	Ciudades excluidas	Clase del Banco Mundial
Corea	Seúl		Ingresos altos
Kuwait	Kuwait (1995)		Ingresos altos
Luxemburgo	Luxemburgo		Ingresos altos
Malasia	Kuala Lumpur		Ingresos medio-altos
México	Ciudad de México		Ingresos medio-altos
Marruecos	Casablanca		Ingresos medio-bajos
Países Bajos	Amsterdam		Ingresos altos
Nueva Zelanda	Auckland, Wellington		Ingresos altos
Nigeria	Lagos		Ingresos bajos
Noruega	Oslo		Ingresos altos
Pakistán	Karachi		Ingresos bajos
Panamá	Ciudad de Panamá		Ingresos medio-altos
Papua Nueva Guinea	Port Moresby		Ingresos bajos
Paraguay	Asunción		Ingresos medio-bajos
Perú	Lima (1991)		Ingresos medio-bajos
Filipinas	Manila		Ingresos medio-bajos
Polonia	Varsobia		Ingresos medio-altos
Portugal	Lisboa		Ingresos altos
Rumania	Bucarest (1994)		Ingresos medio-altos
Rusia	Moscú	San Petersburgo (1994)	Ingresos medio-altos
Arabia Saudita	Al Knobar, Jeddah, Riyadh		Ingresos altos
Senegal	Dakar		Ingresos bajos
Serbia (Montenegro)	Belgrado		Ingresos medio-altos
Singapur	Singapur		Ingresos altos
Sudáfrica	Johannesburgo		Ingresos medio-altos
España	Barcelona, Madrid		Ingresos altos
Sri Lanka	Colombo		Ingresos medio-bajos
Suecia	Estocolmo		Ingresos altos
Suiza	Zurich		Ingresos altos
Tailandia	Bangkok		Ingresos medio-bajos
Túnez	Tunis		Ingresos medio-bajos
Turquía	Estambul		Ingresos medio-altos
Emiratos Árabes Unidos	Abu Dhabi, Dubai		Ingresos altos
Reino Unido	Londres	Manchester (1998)	Ingresos altos
Estados Unidos	Atlanta, Boston, Chicago, Cleveland, Detroit, Houston, Los Angeles, Miami, Nueva York, Pittsburgh, San Francisco, Seattle, Washington DC	Honolulu (1992), Lexington (1998), Minneapolis (1998)	Ingresos altos
Uruguay	Montevideo		Ingresos medio-altos
Venezuela	Caracas		Ingresos medio-altos
Vietnam	Ciudad Ho Chi Minh (1993)	Hanoi (1994)	Ingresos bajos
Zimbabwe	Harare		Ingresos bajos

Nota: Desde 1990, la EIU encuestó anualmente a la mayoría de las ciudades. El año entre paréntesis indica el primer año de inclusión en la encuesta de EIU.

Cuadro A2: Ajustes realizados al conjunto de datos RIP, ajustes por hiperinflación

País	Años	Ajuste
Argentina	1990, 1991	Dividido por 10.000
Azerbaiyán	1998 a 2005	Dividido por 10.000
Brasil	1990 a 1993	Serie convertida a USD
Ecuador	1990 a 1999	Serie convertida a USD
Jordania	2001 a 2003	Dividido por 1.000
México	1990 a 1992	Dividido por 1.000
Polonia	1990 a 1994	Dividido por 10.000
Rumania	1994 a 2002	Dividido por 10.000
Rusia	1990 a 1997	Serie convertida a USD
Turquía	2003 a 2006	Multiplicado por 1.000.000
Uruguay	1990 a 1992	Dividido por 1.000

Este cuadro indica los ajustes realizados a la serie RIP. A menudo, en los países que tuvieron problemas con la hiperinflación, se eliminan algunos puntos decimales de la moneda. Ello se lleva a cabo formalmente cuando el estado o el banco central realizan un anuncio oficial. En forma alternativa, ello se lleva a cabo informalmente cuando el público simplemente ignora cierta cantidad de puntos decimales. Utilizamos diferentes fuentes para los precios y los ingresos y, en condiciones hiperinflacionarias, una fuente puede realizar un ajuste mientras que otras no. Ello implica valores extremos para el RIP que no se alinean con los valores antes o después de que se realiza el ajuste hiperinflacionario. Realizamos ajustes al RIP para dar cuenta de ello ya sea manualmente ajustando los puntos decimales al dividir o multiplicar por un factor de 1.000, 10.000 o 1.000.000 o calculando los precios en dólares estadounidenses en vez de en la moneda local.

ANEXO B

Cuadro B1: Precio según Ingresos Relativos

País	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Argentina	2.41	2.28	1.85	1.79	1.67	1.69	1.62	1.65	1.63	1.74	1.75	2.29	1.93	2.12	2.40	2.19	1.79
Australia	0.97	0.99	1.09	1.32	1.30	1.40	1.41	1.48	1.52	1.52	1.57	1.67	1.60	1.61	1.63	1.72	1.67
Austria	1.12	1.10	1.09	1.18	1.17	1.24	1.27	1.21	1.19	1.22	1.20	1.20	1.23	1.27	1.26	1.27	1.12
Azerbaiyán	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2.30	2.11	2.56	2.29	4.72	4.03	3.41	2.34	3.34
Bahráin	1.55	1.24	1.24	1.03	1.03	0.96	0.97	1.17	1.38	1.45	1.23	1.15	1.10	1.06	0.95	0.82	n.a.
Bangladesh	41.48	38.53	32.80	35.55	33.66	30.54	28.61	26.88	26.00	24.16	24.47	23.33	23.55	21.82	16.72	15.30	17.34
Bélgica	0.93	0.87	0.91	1.10	1.17	1.22	1.23	1.17	1.16	1.16	1.15	1.16	1.14	1.27	1.22	1.32	1.26
Brasil	2.47	2.11	3.53	4.82	4.51	2.74	2.91	2.70	2.67	2.57	2.36	2.13	2.18	2.37	2.13	2.26	2.07
Camerún	n.a.	7.17	7.71	7.04	12.96	11.75	13.95	15.70	14.74	14.15	12.36	15.03	14.27	19.89	23.09	22.19	20.90
Canadá	1.62	1.91	2.00	2.00	1.32	1.34	1.27	1.30	1.33	1.24	1.27	1.29	1.88	1.91	1.88	1.80	1.76
Chile	2.74	2.32	2.54	2.74	2.38	2.24	2.48	2.26	2.47	2.46	3.23	3.04	2.89	3.12	2.76	2.45	2.13
China	27.54	53.23	43.73	20.01	29.67	29.73	27.37	25.70	26.49	25.17	15.27	11.60	10.64	9.49	8.11	7.09	7.52
Colombia	4.83	5.13	5.29	4.26	2.24	2.40	2.40	2.10	2.53	2.82	2.98	4.36	3.38	3.10	2.97	2.99	2.71
Costa Rica	3.04	4.13	3.31	2.17	2.56	2.31	2.38	2.01	1.91	1.57	1.56	2.63	2.37	3.99	3.48	3.02	n.a.
Costa de Marfil	17.22	17.68	13.72	13.35	15.53	13.44	12.22	11.39	10.61	10.38	11.27	11.02	11.91	11.03	15.30	12.86	12.12
Croacia	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2.78	3.21	3.25	2.95	2.70	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
República Checa	2.73	2.37	2.68	2.68	2.27	1.90	1.72	2.16	1.80	1.98	1.83	1.91	1.66	1.62	1.72	1.69	1.59
Dinamarca	1.65	1.58	1.53	1.56	1.49	1.46	1.43	1.41	1.39	1.34	1.28	1.28	1.31	1.28	1.10	1.03	1.03
Ecuador	8.58	7.43	5.67	7.47	7.03	5.80	4.46	3.64	2.80	3.89	6.18	8.81	7.63	6.73	5.99	5.44	4.93
Egipto	17.37	16.85	14.78	13.88	13.22	11.55	10.47	9.56	9.02	8.58	7.91	8.60	10.15	12.38	11.23	9.97	8.85
Finlandia	1.60	1.80	1.54	1.43	1.57	1.50	1.51	1.42	1.42	1.47	1.41	1.36	1.37	1.40	1.34	1.35	1.26
Francia	0.49	0.47	0.53	0.66	0.86	0.85	1.12	1.09	1.04	1.11	1.12	1.15	1.19	1.32	1.64	1.60	1.60
Gabón	n.a.	2.53	2.69	2.68	2.33	3.89	3.40	3.27	3.95	3.73	3.03	3.23	3.30	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Alemania	1.15	1.12	1.08	1.15	1.12	1.12	1.11	1.03	1.03	1.06	1.07	1.14	1.18	1.20	1.25	1.43	1.46
Grecia	1.98	2.18	2.05	1.79	1.78	1.63	1.81	1.57	1.57	1.64	1.28	1.55	1.53	1.59	1.48	1.38	1.42
Guatemala	5.57	6.93	5.17	8.16	7.18	6.56	5.77	5.80	5.16	5.40	5.59	5.55	6.43	6.68	6.80	6.26	5.77
Hong Kong	0.76	1.50	1.33	1.43	1.33	1.27	1.20	1.19	1.52	1.56	1.52	1.81	1.70	1.76	1.71	1.51	1.43
Hungría	1.59	1.29	1.41	1.75	1.47	1.67	1.44	1.49	2.19	1.93	1.70	1.58	1.45	1.52	1.85	2.01	1.99
Islandia	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1.59	1.53	1.52	1.58	1.70	1.62	1.66	1.52
India	25.40	22.55	23.59	23.03	21.25	18.83	17.68	22.19	21.16	20.22	19.57	23.99	22.61	21.17	15.89	15.80	14.48
Indonesia	7.75	8.46	7.61	7.81	7.21	6.79	6.61	4.10	9.46	9.26	8.90	7.93	7.27	8.00	6.26	5.70	5.01
Irán	7.70	5.55	6.34	5.71	5.11	6.02	4.82	4.16	4.13	3.30	4.17	3.65	2.69	2.36	1.89	1.58	1.34
Irlanda	2.38	2.45	2.51	2.41	2.41	2.27	2.25	2.13	1.79	1.64	1.72	1.59	1.55	1.65	1.64	1.59	1.45
Israel	0.89	0.92	0.95	1.07	0.96	1.03	0.99	1.06	1.03	1.05	1.02	1.37	1.60	1.46	1.43	1.50	n.a.
Italia	1.07	1.06	0.94	1.12	1.04	0.89	1.14	1.03	1.01	1.03	0.98	0.98	0.96	0.97	1.17	1.20	1.27
Japón	0.62	0.59	0.57	0.57	0.57	0.56	0.55	0.57	0.58	0.64	0.65	0.64	0.66	0.70	0.70	0.69	0.68
Jordania	5.94	6.21	5.69	6.84	6.34	6.05	6.16	4.34	4.34	4.46	5.60	5.41	5.19	5.00	4.58	4.80	5.28
Kenia	17.89	18.35	18.88	27.77	26.45	23.41	18.28	18.59	17.24	19.85	22.20	18.45	25.21	23.56	20.95	18.90	18.41
Corea	1.15	1.53	1.70	1.52	1.31	1.13	0.91	0.94	0.96	1.76	1.62	1.22	1.04	1.12	0.99	1.19	1.31
Kuwait	n.a.	1.18	n.a.	n.a.	n.a.	0.78	0.70	0.75	0.87	0.78	0.64	0.72	0.91	0.79	0.66	0.51	n.a.
Luxemburgo	0.49	0.43	0.45	0.48	0.48	0.49	0.49	0.45	0.44	0.41	0.40	0.41	0.41	0.42	0.41	0.42	0.40
Malasia	3.60	3.39	3.37	3.03	1.83	1.61	1.45	1.75	2.09	2.17	2.75	2.88	2.72	2.54	2.65	2.51	2.78
México	1.46	1.52	2.19	2.38	2.48	3.22	3.11	2.22	1.73	1.68	2.14	2.04	2.39	1.90	2.25	1.97	1.82
Marruecos	9.08	4.07	15.50	15.38	13.96	20.64	21.03	21.43	11.51	11.62	11.65	10.91	10.64	10.20	9.75	4.94	n.a.
Países Bajos	0.82	0.79	0.96	1.11	1.08	1.06	1.05	0.93	0.96	0.99	0.98	1.10	1.11	1.12	1.10	1.07	1.05

Cuadro B1: Precio según Ingresos Relativos

País	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Nueva Zelanda	1.99	2.44	2.39	2.31	2.22	2.15	2.19	2.19	2.49	2.38	2.72	2.74	2.72	2.66	2.54	2.53	2.51
Nigeria	12.68	6.22	16.14	21.30	42.84	27.56	19.84	31.35	33.47	30.28	21.35	31.18	30.31	23.24	20.40	22.20	19.32
Noruega	1.83	1.88	1.90	1.86	1.93	1.86	1.81	1.82	1.92	2.06	1.71	1.64	1.85	1.79	1.66	1.55	1.51
Pakistán	26.49	22.87	19.79	20.09	18.36	15.74	14.79	12.70	12.78	11.47	9.10	11.89	12.51	12.93	12.13	11.36	9.90
Panamá	4.54	3.79	3.78	3.53	3.38	3.72	3.51	2.76	2.85	2.78	3.05	3.06	2.99	2.89	2.69	2.50	2.31
Papua Nueva Guinea	13.77	13.93	14.57	18.28	14.43	15.52	17.75	16.13	17.20	n.a.	25.90	31.28	28.51	27.00	27.37	26.87	24.30
Paraguay	2.93	2.36	2.77	2.86	3.37	3.68	4.94	5.06	4.75	5.99	7.37	7.42	6.95	5.89	4.18	3.91	3.52
Perú	n.a.	5.40	6.03	5.32	4.28	3.65	3.63	3.13	3.32	4.39	4.60	6.69	6.67	5.46	5.80	4.92	4.18
Filipinas	5.96	6.01	6.15	6.66	4.74	7.00	6.11	5.29	6.01	6.11	5.53	5.21	4.86	4.55	4.20	3.99	3.67
Polonia	1.70	3.22	n.a.	1.85	2.32	1.77	1.92	2.14	2.09	2.31	2.12	2.21	2.22	2.04	1.86	1.91	1.89
Portugal	1.66	1.65	1.88	1.77	1.67	1.65	1.83	1.62	1.65	1.66	1.61	1.57	0.15	1.59	1.62	1.72	1.76
Rumania	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	5.02	4.09	5.81	8.03	6.02	5.35	6.70	4.74	2.73	2.53	2.29	2.33	2.02
Rusia	0.97	4.10	4.53	4.45	3.75	3.75	4.91	5.17	6.42	5.46	3.60	2.94	2.41	2.84	2.28	1.79	1.28
Arabia Saudita	1.05	1.33	1.22	1.39	1.41	1.38	1.31	1.47	1.80	1.65	1.30	1.36	1.40	1.40	1.32	1.06	n.a.
Senegal	10.28	10.58	10.57	11.26	13.18	12.25	11.84	7.52	7.17	6.90	6.64	6.34	9.38	8.95	8.48	8.05	n.a.
Serbia (Montenegro)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	5.58	4.54	4.24	3.99	3.27	15.44	13.22	2.11	1.79	1.70	1.42	1.16	1.36
Singapur	1.41	1.56	1.48	1.55	1.46	1.42	1.35	1.28	1.48	1.47	1.48	1.67	1.56	1.98	2.03	2.15	2.01
Sudáfrica	2.11	2.00	2.20	2.23	2.26	2.32	2.56	3.37	3.36	4.38	4.46	4.56	4.49	4.36	4.92	4.42	4.31
España	0.97	1.00	0.92	0.99	1.01	1.03	1.07	1.02	0.98	0.81	0.76	0.80	0.79	0.97	0.92	0.96	0.98
Sri Lanka	27.29	25.60	24.17	21.19	20.08	20.37	20.29	18.77	18.44	18.94	20.01	18.63	18.02	18.58	16.30	15.76	14.82
Suecia	1.27	1.13	1.24	1.54	1.48	1.51	1.50	2.07	1.54	1.46	1.42	1.42	1.41	1.37	1.31	1.32	1.24
Suiza	0.55	0.54	0.52	0.54	0.58	0.67	0.64	0.65	0.72	0.79	0.80	0.80	0.81	0.83	0.86	0.90	0.89
Tailandia	3.25	4.42	3.97	2.70	3.02	2.65	2.43	2.52	3.78	3.81	3.74	4.59	4.36	4.05	3.73	3.44	3.81
Túnez	7.54	4.15	3.72	3.90	4.24	3.68	12.87	11.91	11.17	10.35	9.69	9.08	5.88	4.58	4.25	4.31	4.02
Turquía	3.57	4.09	3.04	3.60	4.70	2.78	3.40	4.44	3.43	3.85	3.52	4.80	4.39	5.11	4.96	4.44	4.75
Emiratos Árabes Unidos	0.36	0.56	0.58	0.58	0.63	0.61	0.57	0.56	0.72	0.64	0.59	0.68	0.72	0.66	0.59	0.45	n.a.
Reino Unido	1.86	2.01	2.09	2.18	1.98	2.22	2.12	2.11	2.23	2.52	2.65	2.54	2.57	2.33	2.36	2.41	2.30
Estados Unidos	0.73	0.83	0.82	0.81	0.76	0.74	0.74	0.70	0.76	0.92	1.02	1.09	1.14	1.10	1.05	1.01	0.98
Uruguay	4.00	3.87	3.39	3.11	2.90	2.84	2.67	2.38	2.38	2.50	2.44	2.41	2.66	2.62	2.18	2.44	2.49
Venezuela	1.97	2.68	2.33	2.36	2.96	2.75	3.08	2.57	3.23	3.22	2.75	2.51	2.92	3.44	2.46	2.20	1.94
Vietnam	n.a.	n.a.	n.a.	41.13	36.94	28.70	24.04	20.45	20.14	18.41	16.70	16.35	14.88	15.83	13.80	10.10	8.64
Zimbabwe	4.92	4.54	6.80	6.03	5.79	6.62	7.01	6.51	5.33	6.83	8.24	10.68	9.02	7.81	18.96	11.91	n.a.

El Precio según Ingresos Relativos (RIP) representa el porcentaje del PIB per cápita que se requiere para comprar 100 paquetes de cigarrillos. Cuanto menor es el porcentaje, más asequibles son los cigarrillos.
n.a. — información no disponible

Cuadro B2: Minutos de trabajo que se requieren para comprar un paquete de cigarrillos

País	Media de todas las ocupaciones				Media de la mitad de menor remuneración			
	1997	2000	2003	2006	1997	2000	2003	2006
Argentina	19.8	20.1	20.3	16.2	23.6	21.2	42.2	29.3
Australia	28.0	26.6	35.2	29.1	30.2	27.6	37.0	38.1
Austria	19.3	20.2	23.2	21.1	24.7	25.5	28.2	23.9
Bélgica	19.9	21.4	19.3	24.6	26.2	27.2	28.2	26.6
Brasil	22.1	19.5	18.9	17.6	28.4	27.2	33.5	30.7
Canadá	12.1	16.4	27.5	27.6	15.0	19.8	35.4	41.5
Chile	n.a.	27.5	29.3	30.7	n.a.	48.4	48.2	40.5
China	78.4	56.3	41.9	54.6	124.4	66.0	48.7	95.7
Colombia	12.1	17.2	18.7	20.4	20.4	27.1	28.9	34.7
República Checa	37.4	n.a.	39.8	33.3	41.8	n.a.	45.6	35.2
Dinamarca	24.8	24.7	22.3	20.8	27.5	27.4	23.3	22.3
Egipto	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Finlandia	28.3	29.7	24.4	23.0	33.9	34.4	28.6	27.3
Francia	18.5	18.9	23.0	32.0	24.2	23.5	32.2	42.1
Alemania	17.8	20.1	19.7	22.9	21.9	23.1	25.2	27.9
Grecia	17.6	16.7	21.4	24.2	22.3	20.9	30.1	32.5
Hong Kong	28.0	29.1	34.2	47.5	32.3	33.6	46.8	56.9
Hungría	45.3	52.2	25.0	45.0	57.6	69.0	38.3	57.0
India	77.8	76.7	108.6	40.2	104.4	107.4	131.8	75.0
Indonesia	15.7	44.9	36.9	31.2	28.7	114.2	101.8	51.0
Irlanda	36.1	33.2	30.7	30.1	42.1	37.3	36.2	35.2
Israel	17.7	15.7	21.7	n.a.	22.8	21.5	29.3	n.a.
Italia	18.0	21.1	20.7	28.7	20.7	24.3	25.9	32.2
Japón	7.9	9.2	9.5	11.7	10.9	10.5	12.7	15.3
Kenia	83.5	105.9	67.7	31.8	168.5	188.9	137.5	38.8
Corea	9.8	16.5	11.9	13.6	12.8	21.4	27.8	37.3
Luxemburgo	8.7	10.0	12.1	14.3	13.6	15.5	16.3	20.0
Malasia	10.8	20.7	19.8	28.4	25.8	50.6	30.6	42.6
México	31.2	40.9	32.0	22.8	41.7	45.9	52.7	57.1
Países Bajos	14.9	18.2	21.8	20.8	19.9	22.7	24.2	27.0
Nueva Zelanda	n.a.	37.2	43.1	33.2	n.a.	41.8	57.8	37.8
Nigeria	n.a.	n.a.	66.2	n.a.	n.a.	n.a.	96.7	n.a.
Noruega	40.1	44.8	37.1	38.9	42.6	46.5	38.6	40.5
Pakistán	n.a.	n.a.	59.0	n.a.	n.a.	n.a.	137.8	n.a.
Panamá	20.6	21.8	n.a.	n.a.	30.2	37.7	n.a.	n.a.
Perú	n.a.	n.a.	37.0	30.6	n.a.	n.a.	55.2	41.3
Filipinas	30.8	35.8	21.0	23.2	46.5	47.4	38.7	34.2
Polonia	37.2	43.3	32.9	37.2	45.3	55.0	41.3	39.7
Portugal	24.3	27.0	25.9	33.6	31.4	33.9	36.8	43.3
Rumania	n.a.	n.a.	34.0	33.1	n.a.	n.a.	52.7	46.8
Rusia	64.2	47.1	34.6	16.9	155.9	114.4	39.1	20.3
Singapur	39.2	40.4	45.1	58.2	55.4	49.8	61.4	76.4
Sudáfrica	18.3	21.9	24.4	24.2	29.0	28.1	34.9	32.1
España	12.2	11.9	16.1	15.4	16.1	14.1	21.5	21.6
Suecia	41.3	29.5	27.8	28.3	45.1	31.8	29.3	30.6
Suiza	8.9	12.8	12.0	14.2	11.5	15.9	15.9	17.9
Taiwán	7.1	6.8	5.6	6.2	8.3	8.0	10.6	8.2
Tailandia	12.4	18.7	27.8	45.6	31.5	39.9	62.3	65.4
Turquía	n.a.	n.a.	n.a.	36.5	n.a.	n.a.	n.a.	52.9
Emiratos Árabes Unidos	10.0	10.2	13.5	7.2	13.5	13.4	20.6	13.2
Reino Unido	31.3	45.3	35.6	35.8	42.3	55.8	45.4	45.8
Estados Unidos	13.7	23.0	21.6	22.1	17.6	27.1	26.7	29.0
Venezuela	29.7	27.3	29.4	30.4	41.8	39.1	63.1	44.8

Octubre de 2008

ISBN: 978-2-914365-48-2