

# Consumo de cigarrillos y elasticidad precio-demanda. Cuba 2016

Cigarettes and elasticity price- demand consumption. Cuba 2016

Consumo de cigarros e elasticidade do preço-procura. Cuba 2016

Consommation de cigarettes et élasticité-prix de la demande. Cuba 2016

Nery Suárez-Lugo<sup>1</sup>

DOI: 10.19136/hs.a16n3.1751

## ARTICULO ORIGINAL

Fecha de recibido: 06 de marzo de 2017. Fecha de aceptado: 03 de mayo de 2017

Autor de correspondencia

Nery Suárez-Lugo. Dirección postal: Calle 100 No. 1132 entre E y Perla. Municipio Boyeros. La Habana, Cuba. Correo electrónico: nerysl@infomed.sld.cu

## Resumen

**Objetivo:** Determinar el consumo per cápita de cigarrillos; estimar el precio promedio de la cajetilla; caracterizar el mercado; establecer la elasticidad de la demanda y valorar aspectos económicos y sociales asociados al consumo en el año 2016.

**Materiales y métodos:** Estudio observacional descriptivo y transversal, utilizando fuente de datos agregados de series temporales empleando: análisis de información secundaria, entrevista individual a informantes clave, observación no participante y consulta a expertos.

**Resultados:** En el año 2016, el consumo per cápita en la población cubana de 15 años y más, fue de 1 657 cigarrillos, incremento de 1,09 % en relación al 2015. El precio promedio estimado de la cajetilla fue 9,70 pesos cubanos, 10,85 % más que 2015. De cada 100 cigarrillos que se vendieron, 76 fueron adquiridos en pesos cubanos y 24 en pesos cubanos convertibles. El coeficiente de elasticidad de la demanda fue 0,1, que ratifica la inelasticidad del precio con relación a la demanda.

**Conclusiones:** El consumo per cápita de cigarrillos en el 2016, corroboró la presencia de una tendencia creciente; el incremento del precio promedio de la cajetilla de cigarrillos no resultó suficiente para reducir el consumo y ratificó el precio como elemento central para lograr tal propósito; el mercado se caracterizó por la preferencia de la oferta de menor precio; los factores sociales y económicos no produjeron elasticidad cruzada, la demanda inelástica implica que es posible, a través de impuestos alcanzar metas de salud pública y aumentar la recaudación fiscal de manera simultánea.

**Palabras clave:** Tabaquismo; Elasticidad precio-demanda; Cigarrillos.

---

1. Doctora en Ciencias Economicas. Investigadora Titular, Profesora Titular y Consultante. Escuela Nacional de Salud Pública. Ministerio de Salud Pública de la Republica de Cuba.

## Abstract

**Objective:** To determine the per capita consumption of cigarettes, to estimate the average price of the cigarette pack, to characterize the market according to commerce forms; to establish the elasticity of demand and to evaluate the economic and social aspects associated to 2016 consumption.

**Materials and Methods:** It was made an observational descriptive study, using alternative source time series added data with: secondary analysis information, individual key informer, no participant observation and expert consult.

**Results:** In 2016, the consumption *per capita* of 15 years and older cuban population, was 1 657 cigarettes, there was an increment of 1,09 % in relation to 2015. The average price estimated of a pack of cigarettes was of 9,70 cuban pesos, an increment of 10,85 % related to the year 2015. 24 over 100 cigarettes sold, were bought in Cuban pesos and 76 in Cuban convertible pesos. The coefficient of elasticity of the demand was 0,1, greater than -1, which ratifies the inelasticity of price in relation to demand.

**Conclusions:** In 2016 the consumption *per capita* of cigarettes in the cuban population ratifies the presence of an increasing tendency. The average price increment of a cigarette pack was not enough to stop the consumption, it ratified the price as a central element to achieve its purpose. The market characterized to be preferred to acquire cigarettes in the lowest price. The social and economic factors did not produce the cross elasticity, the inelastic demand involves that it is possible to reach the Public Health goals and increasing tax collection through taxes in a simultaneous way.

**Keywords:** Tabaquism; Elasticity price-demand; Cigarettes.

## Resumo

**Objetivo:** Determinar o consumo *per capita* de cigarros, a estimativa do preço médio de cada pacote de cigarros, caracterizar o mercado de acordo com as formas de comércio; estabelecer a elasticidade da procura e avaliar os aspectos económicos e sociais associados ao consumo no ano de 2016.

**Materiais e métodos:** Estudo descritivo observacional, usando dados alternativos de séries temporais. Foi utilizada análise de informação secundária, entrevista individual a informadores chave, observação não participante e consulta de especialistas.

**Resultados:** No ano de 2016 o consumo *per capita* na população cubana de 15 e mais anos, foi de 1 657 cigarrillos, tendo aumentado 1,09 % em relação a 2015. O preço estimado de cada pacote foi de 9,70 pesos cubanos, 10,85 % mais do que em 2015. Por cada 100 cigarros que se venderam, 76 foram adquiridos em pesos cubanos y 24 em pesos cubanos convertíveis. O coeficiente de elasticidade da procura foi de 0,1, ratificando a inexistência de elasticidade do preço relativamente à procura.

**Conclusões:** O consumo *per capita* de cigarros em 2016, corroborou a presença de uma tendência crescente; o aumento do preço médio do pacote de cigarros não foi suficiente para reduzir o consumo e ratificou o preço como elemento central para conseguir tal propósito; o mercado caracterizou-se pela preferência da oferta de menor preço; os fatores sociais e económicos não produziram uma elasticidade cruzada. A procura não elástica implica que é possível, através de impostos alcançar metas de saúde pública e aumentar, em simultâneo, a arrecadação de imposto.

**Palavras-chave:** Tabaquismo; Elasticidade preço-procura; Cigarros.

## Résumé

**Objectif:** Déterminer la consommation de cigarettes *per capita*; estimer le prix moyen d'un paquet de cigarettes; caractériser le marché; établir l'élasticité de la demande et évaluer les aspects économiques et sociaux associés à la consommation durant l'année 2016.

**Matériaux et méthodes:** Étude observationnelle, descriptive et transversale, utilisant des sources de données agrégées de séries temporaires: analyse d'information secondaire, entretien individuel avec des informateurs clés, observation non participante et consultation d'experts.

**Résultats:** En 2016, la consommation *per capita* dans la population cubaine de 15 ans et plus a été de 1 657 cigarettes, une augmentation de 1,09% par rapport à 2015. Le prix moyen estimé du paquet a été de 9,70 pesos cubains, 10,85% de plus qu'en 2015. Pour 100 cigarettes vendues, 76 ont été acquises en pesos cubains et 24 en pesos cubains convertibles. Le coefficient d'élasticité de la demande a été de 0,1, ce qui ratifie l'inélasticité du prix en relation à la demande.

**Conclusions:** La consommation de cigarettes *per capita* en 2016 a confirmé une tendance à l'augmentation; la hausse du prix moyen du paquet de cigarettes n'a pas suffi à réduire la consommation mais le prix a été ratifié en tant qu'élément central pour atteindre cet objectif; le marché s'est caractérisé par la préférence pour les prix les plus bas; les facteurs sociaux et économiques n'ont pas produit d'élasticité croisée, la demande inélastique signifie qu'il est possible, grâce à des impôts, d'atteindre des objectifs de santé publique et d'augmenter en même temps les recettes fiscales.

**Mots-clés:** Tabagisme; Élasticité-prix de la demande; Cigarettes.

## Introducción

El tabaquismo es uno de los más graves problemas de la salud pública a nivel mundial<sup>1</sup>, por lo que la Organización Mundial de la Salud logró traducir su preocupación al respecto en el primer tratado internacional para combatirlo al aprobarse y ponerse en vigor el Convenio Marco para el Control del Tabaco, (CMCT).

Uno de los artículos del CMCT, va enfocado a las medidas relacionadas con los precios e impuestos debido a su comprobada efectividad para reducir el consumo de tabaco de diversos sectores de la población, en particular los jóvenes. También exhorta a que los países establezcan su propia política tributaria, que incremente los precios de los cigarrillos para que la misma incluya los intereses nacionales de salud en lo referente al control del tabaco<sup>2</sup>.

Este reclamo se sustenta en los múltiples estudios realizados en todo el planeta, que ponen de manifiesto la relación existente entre el precio de los cigarrillos y el consumo de la población. Uno de los seis puntos más importantes para el control del tabaquismo identificados como “best buys” por MPOWER (por sus siglas en inglés) de la OMS, plantea aumentar los impuestos sobre el tabaco<sup>3</sup>.

La literatura refiere, que las personas más jóvenes, los menos educados y/o aquellos con menores ingresos serán relativamente más sensibles a los cambios en los precios. Pero no siempre sucede así, pues no se establece una relación biunívoca, entre precio y demanda, dado que el cigarrillo es un bien adictivo y la sensibilidad al incremento del precio ofrece características muy particulares que convierte su demanda en inelástica en relación al precio<sup>4</sup>.

Incrementos notables en el precio no han tenido el impacto deseado en la reducción del consumo, como ha sucedido en algunos países, incluyendo Cuba<sup>5</sup>, pues a la vez pueden haber coincidido con situaciones socio económicas favorecedoras a mantener la adicción, ya sea por la elevación del nivel de ingreso de los fumadores y su familia, un mercado con pocas ofertas que aumenten de forma relativa los recursos económicos disponibles para ello o una situación social de gran tensión que eleva el estrés y los fumadores consumen más o incluso aumenta la iniciación, entre otras.

Lo anterior no debe convertirse en una barrera para incrementar los precios, optando por el supuesto que no siempre tiene el efecto deseado, sino en estudiar de manera cuidadosa cómo se comporta la relación precio / demanda del cigarrillo en cada escenario y momento, para encontrar la forma más adecuada para actuar en función de reducir el tabaquismo.

Para analizar el tema con mayor profundidad, es importante comenzar por hacer referencia a la elasticidad de la demanda y las particularidades de los productos adictivos con relación al consumo, dentro de los que por supuesto se encuentran los cigarrillos.

La elasticidad de la demanda es la medición de la capacidad de respuesta de la cantidad demandada de un bien a los cambios en el precio y equivale al porcentaje de cambio en la cantidad demandada dividido por el porcentaje de cambio en el precio. Se mide en términos de coeficientes de elasticidad. Como el precio y la cantidad demandada de cada bien tienen una relación inversa, el citado coeficiente tiene un valor negativo.

Si la elasticidad es menor a  $-1,0$ , entonces la cantidad demandada disminuirá proporcionalmente más de lo que aumenta el precio; mientras que la demanda es inelástica cuando es mayor a  $-1,0$  y la cantidad demandada disminuye menos que el porcentaje de aumento en el precio.

Se considera “perfectamente elástica” cuando los consumidores estarían dispuestos a consumir una cantidad indefinida al precio vigente pero ninguna a un precio superior y “perfectamente inelástica” significa que la variación porcentual de la cantidad demanda es nula respecto a la variación porcentual del precio, esto es, que aun si el precio es muy alto se negarán a consumir menos.

La elasticidad cruzada de la demanda con respecto al precio es la sensibilidad de la cantidad demandada de un bien ante cambios en el precio de otros bienes y permite responder en cuanto variará la cantidad demandada de un bien cuando varíe el precio de otro<sup>6</sup>.

Estudios que se han realizado a nivel mundial<sup>7</sup> ponen en evidencia que los cigarrillos constituyen un bien que es inelástico respecto al precio, pero elástico respecto al ingreso, ya sea real o relativo, derivado del alza de otros productos o servicios de primera necesidad, por lo que es necesario disponer de esta información en cada contexto, que permita determinar y definir el precio adecuado si se quiere alcanzar resultados favorables en la reducción del tabaquismo, dada su comprobado efecto negativo en la salud.

Un metanálisis de los determinantes del consumo de tabaco realizado, permitió revisar 48 estudios, y llegó a una media ponderada de la elasticidad del precio de demanda para cigarrillos de  $-0,431$ . La elasticidad del precio a corto plazo recomendada por el panel de expertos para el análisis de políticas es  $-0,432$ . La elasticidad a largo plazo es cerca de  $1,5$  multiplicada por la elasticidad del precio a corto plazo. Corrobora que los jóvenes y los pobres tienden a ser más

sensibles a los cambios en los precios de los cigarrillos. El ingreso, en general, está relacionado de forma positiva con la demanda de cigarrillos; la elasticidad del ingreso estimado es 0,36, pero decrece con el tiempo.

Mucho más de 100 estudios realizados en países de altos ingresos descubrieron, que un aumento del 10% en los precios, reduce el consumo general de los productos del tabaco entre 2,5% y 5%, por lo que se establece de forma unánime, que un 10% de aumento en el precio reduce el consumo en un 4%. El impacto a largo plazo es mayor porque los consumidores adictos reaccionan con el tiempo a los aumentos permanentes de impuestos y precios.

Se evidencia cada vez más, que en los países de bajos y medianos ingresos, el impacto del aumento de impuestos y precios, es el doble que en los países de altos ingresos, lo que resulta coherente con las predicciones de la teoría económica acerca de que en general, la sensibilidad al precio es mayor en los países de menores ingresos.

El consumo de cigarrillos por tanto se reducirá con el aumento de precios, pero la disminución será proporcionalmente menor que el incremento. Pero la inelasticidad del cigarrillo con relación al precio no implica que no se pueda actuar, dado que si resulta posible reducir la demanda con impuestos específicos a dicho producto que permitan elevar su precio en proporciones tales que su adquisición repercuta de tal manera en la economía personal y familiar que conlleve a que la decisión costo/beneficio de su adquisición resulte favorecedora a disminuir o cesar su consumo.

Este fenómeno se produce porque en los comportamientos adictivos se involucran el refuerzo y tolerancia. La tolerancia es considerada como una adaptación gradual, mientras que el reforzamiento se relaciona con el efecto positivo de la adicción percibido por el fumador. Así el costo de fumar para el adicto, tiene dos componentes: el precio del cigarrillo y el beneficio o daño que le reporta. La información sobre los daños que recibe, hace que obtenga ese conocimiento, el que se incorpora al costo. Los fumadores establecen una relación entre ambos, lo que se ha denominado “tasas de descuentos”. La sensibilidad al precio varía en dependencia de los individuos, sus características y situación personal, así como el grado de adicción que tienen, pues de ello depende la “tasa de descuento” que aplican en esa relación de costo-beneficio<sup>8</sup>.

Los adictos, con altas “tasas de descuentos”, serán más sensibles a los precios que aquellos con tasas de descuentos menores, pues estos no incluyen los costos futuros como los asociados por problemas de salud que puedan depender

del consumo de este producto. Ello explica porque los jóvenes temen menos a los efectos nocivos a la salud que los adultos y en estos se incrementan cuando comienzan a padecer algunas de las enfermedades que provoca.

Eventos temporales que ocurren tales como: reducciones de precios, presión de los pares, situaciones que producen estrés o ansiedad, pueden conducir a adicciones permanentes, mientras que los aumentos de precios, eventos positivos para la persona, reducción fuerte de consumo por un periodo corto, pueden llevar a la persona a terminar con su adicción para siempre.

También se debe considerar que las personas de más edad, más educadas, y/o con mayores ingresos serán relativamente más sensibles a nueva información sobre las posibles consecuencias negativas en la salud por fumar cigarrillos.

Otros modelos conocidos como racionales imperfectos del comportamiento adictivo, refieren que los adictos generalmente asumen preferencias de largo y corto plazo estables pero inconsistentes, en dependencia de su enfoque de vida. Así, los que tienen un enfoque de largo plazo, que miran hacia el futuro, pueden querer e incluso participar en un programa para dejar de fumar; pero este tipo de intento generalmente fracasa en aquellos que se preocupan sólo de disfrutar el momento. El modelo incluye también aquellos cuya tasa de descuento es infinita para el futuro y se les consideran con “miopía”<sup>9,10</sup>.

Todo lo anterior explica de cierta manera, porque el cigarrillo, como otros bienes adictivos, tiene una demanda inelástica con relación al precio, y más aún, porque las estrategias de prevención y control del tabaquismo tienen que incluir un enfoque integral, que incluya la información y la educación en los programas de prevención y control del tabaquismo, así como de los servicios de deshabituación para aquellos que optan por dejar de fumar y que a la vez permita llegar con estrategias diferentes a públicos diferentes.

Los estudios sobre la adicción tabáquica ponen de manifiesto algunas características del consumo de cigarrillos que explican porque ese producto, dado su carácter adictivo, su demanda es inelástica con relación al precio. En primer lugar las personas requieren mantener una cierta dosis de nicotina en su organismo, tal es así, que es precisamente el denominado “síndrome de abstinencia” el peor momento en los procesos de deshabituación y la causa fundamental de las recaídas. Estas cantidades o dosis de nicotina que las personas requieren responden a una cantidad determinada de cigarrillos que algunos autores denominan “stock de capital de consumo”. Según la rapidez con que el organismo

va eliminando la nicotina y la cantidad de cigarrillos que fuma en el periodo, será la cantidad de nicotina que tendrá en el organismo y por tanto determinará la demanda de los mismos. Cerrar este ciclo es muy difícil y por tanto, los fumadores adictos son capaces de adquirir el producto en las cantidades que su organismo está requiriendo sin tener en cuenta el precio de los mismos, aunque ello les lleve a carecer de otros bienes<sup>11</sup>.

No obstante, lo anterior también hace pensar que procesos continuados de incremento de los precios, van llevando a los fumadores a reducciones de la cantidad de cigarrillos de forma paulatina, hasta que adecuan sus ingresos a una forma aceptable de mantener la adicción y otros, de menores ingresos van en busca de la opción de dejar de fumar.

Lo citado explica en gran medida porque el consumo de cigarrillos y la prevalencia de fumadores tienen estrecha relación, pues el aumento de precios deriva en el abandono del tabaquismo de consumidores actuales. Los cálculos sugieren, que aproximadamente la mitad del impacto que tiene el precio en el consumo de tabaco, surge de los cambios en la prevalencia, por lo que un aumento del 10 % en el precio debe reducir la prevalencia en 1 % y 2,5 % en países de altos ingresos; 2,5 % y 5 % en países de bajos y medianos ingresos<sup>7</sup>.

En los jóvenes tiene una influencia mayor, depende del precio dos o tres veces más que en los adultos, ya que por lo general los ingresos son menores. Este hecho está basado principalmente en estudios realizados en los Estados Unidos, aunque en la actualidad también hay evidencias de otros países. Los cambios en la prevalencia entre los jóvenes se derivan en primer lugar de la reducción en la iniciación del consumo de tabaco. Los estudios indican, que los impuestos y precios más altos son más efectivos para evitar que los jóvenes pasen de la experimentación al uso habitual del tabaco, y finalmente, a la adicción.

El análisis de la relación entre precio del cigarrillo, ingresos personales y nivel socioeconómico, constituyen valiosos elementos para estimar la incidencia de las políticas públicas de control del tabaquismo y la evaluación de las variables macroeconómicas, pero las variaciones de los precios unas veces producen efectos tan pequeños, y otras veces unos efectos grandes. Ello se explica por la denominada sensibilidad de la oferta al precio, la cual depende también de que el producto en cuestión sea o no de fácil sustitución, lo que en el caso de los cigarrillos no sucede.

De acuerdo a las necesidades que satisfacen los productos, se encuentra que aquellos bienes que satisfacen necesidades primarias tienen una demanda inelástica, ya que no se

pueden dejar de consumir aunque se produzca un aumento en su precio. Por otra parte los denominados bienes de lujo, suelen tener una demanda elástica, ya que se dejarán de consumir y descenderá bastante su demanda, si se produce un aumento de su precio. No se puede olvidar que para los fumadores, los cigarrillos satisfacen una necesidad primaria<sup>12</sup>.

Los estudios sobre el consumo de cigarrillos, precio, demanda y características del mercado, son muy importantes para diseñar, dar seguimiento y evaluar las acciones de prevención y control del tabaquismo. El presente estudio constituye por tanto un indicador de los resultados en Cuba y ofrece la posibilidad de conocer las variaciones que se producen en las ventas del producto en el periodo estudiado, su dependencia con las formas de comercialización y el precio, así como la comparación con años anteriores, permitiendo por tanto identificar los incrementos del precio y en qué condiciones se logra decrecimientos del consumo<sup>13</sup>.

La investigación que a continuación se presenta, correspondiente al periodo 2016, pone a disposición de las autoridades sanitarias de Cuba, información científicamente argumentada para la toma de decisiones y argumentar propuestas de políticas públicas y tributarias, que propicien reducir el tabaquismo y por tanto mejorar la salud de los cubanos al disminuir las enfermedades relacionadas con el consumo de tabaco que constituyen sus principales causas de morbilidad y mortalidad.

Los objetivos de investigación son los siguientes:

- 1) Determinar el consumo per cápita de cigarrillos en el año 2016.
- 2) Estimar el precio promedio de la cajetilla de cigarrillos en el año 2016.
- 3) Caracterizar el mercado según las formas de comercialización en el año 2016.
- 4) Establecer la elasticidad de la demanda.
- 5) Valorar los aspectos económicos y sociales asociados al consumo en ese periodo.

## Materiales y métodos

Se realizó un estudio convencional, dado que no considera el carácter adictivo del cigarrillo, de tipo observacional descriptivo de corte transversal, utilizando la alternativa de fuente de datos agregados de series temporales, que permite análisis anuales a muy bajo costo.

Este tipo de estudio que utiliza un modelo econométrico de series de tiempo con datos agregados de venta de cigarrillos y un precio promedio de venta presenta las siguientes

limitaciones: no es posible estimar la sensibilidad al precio por características individuales (edad, sexo, ingresos); utiliza dimensiones temporales pequeñas con tamaños de muestra reducida, lo cual afecta la eficiencia de las estimaciones; el número de variables de control utilizadas es muy reducido y la no estacionalidad de las series de tiempo puede llevar a regresiones espurias. Este tipo de análisis no se realiza con la información obtenida y los datos se presentan solo en frecuencias y porcentos.

Se estudiaron las variables siguientes: consumo per cápita de cigarrillos, proporción de mercado, precio promedio, elasticidad de la demanda y acontecimientos económicos y sociales.

Se emplearon para la captura de información las técnicas siguientes: análisis de información secundaria, entrevista individual a informantes clave, observación no participante y criterio de expertos.

Para dar respuesta al objetivo 1, se determinó la cantidad de cigarrillos vendidos a la población de 15 años y más, calculados a partir de las cifras de venta informadas, en pesos cubanos, (CUP) y pesos cubanos convertibles, (CUC) de las marcas nacionales que se ofertaron en la referida moneda para la denominada “venta en fronteras”. La información de venta de los cigarrillos tiene como fecha de cierre el 31 de diciembre del año 2016<sup>14,15</sup>.

Como en estudios anteriores, no se consideraron las marcas de cigarrillos de importación, ya que al consultar a vendedores de establecimientos que comercian en CUC, se corroboró, que las ventas no son significativas en ese mercado y por lo tanto, se compensa el consumo con la población flotante de turistas y extranjeros residentes permanentes en el país que no se incluye dentro de la cifra de población que ofrece la Oficina Nacional de Estadísticas e Información, ONEI, como entidad autorizada.

La información utilizada para las comparaciones fue tomada de informes de investigaciones y estudios publicados por la autora. Todos son consignados en las referencias bibliográficas y citados como fuentes.

Se tomó la población residente en Cuba (población con residencia permanente que se informa) de 15 años y más (9 109 770,1) según datos del Censo realizado en el año 2012 y emitida por la ONEI<sup>16</sup>. Se ha elegido esta población partiendo del supuesto siguiente: “el consumo de las edades inferiores es despreciable, como *consecuencia de ello, si se dividiera por la población total se estaría subestimando el consumo del consumidor representativo que se desea obtener*”.

Para dar respuesta al objetivo 2, se consideró el valor total de las ventas de cajetillas de cigarrillos y los precios vigentes para las diferentes marcas de los que se ofertan en CUP y el valor promedio de las marcas más vendidas en los que se ofertan en CUC.

Para el objetivo 3, se determinó la proporción de mercado de acuerdo a las diferentes formas de comercialización de cigarrillos: CUP y CUC.

Para establecer la elasticidad de la demanda, que se corresponde con el objetivo 4, se empleó la forma de cálculo establecida que coloca en el numerador los cambios porcentuales en las ventas y en el denominador los cambios porcentuales en el precio ocurridos entre el año 2015 y 2016.

Para dar respuesta al objetivo 5, se empleó la revisión documental, observación no participante, entrevista individual a informantes clave y la consulta a expertos mediante el método Delphi. Esta información se emplea para valorar en la discusión, los datos que se obtienen en los objetivos anteriores.

La información fue capturada con el programa EXCELL, procesada y analizada en frecuencias y porcentos. La metodología empleada para la captura de datos, procesamiento y análisis de la información se mantiene de igual forma desde que se inició la realización de este tipo de estudio por los especialistas del Instituto Cubano de Investigaciones y Orientación de la Demanda Interna (ICIODI), por lo que existe coherencia en la construcción de la serie temporal que se presenta<sup>17</sup>.

## Resultados

Para cada uno de los objetivos se refieren los principales hallazgos del estudio y su valoración, tomando como base investigaciones anteriores y la literatura sobre el tema.

### *Consumo de cigarrillos*

En el año 2016, el consumo *per cápita* en la población cubana de 15 años y más, fue de 1 657 cigarrillos (Tabla 1). Esta cifra equivale a que cada cubano en esas edades fumó 4,5 cigarrillos diarios, similar al año anterior. Aunque la prevalencia nacional data de la encuesta del año 2010, en ella se encontró que fumaban 2 047 714 cubanos.<sup>18</sup> Si se realiza un estimado del consumo *per cápita* para los fumadores, este sería en el año de 73670 cigarrillos, lo que equivale a 3683,5 cajetillas. El consumo diario sería aproximadamente de una cajetilla, esto es, 20 cigarrillos, que por lo general es lo que consume un fumador promedio al día.

Tabla 1. Consumo per cápita de cigarrillos y precio promedio de cajetilla de cigarrillos Cuba 1980, 1985, 1990 – 2016

Año	Cigarrillos (MMU)	Estimado precio promedio cajetilla cigarrillos (CUP)
1980	2237	0,99
1985	2164	1.15
1990	1934	1,19
1991	1678	1,19
1992	1664	2,40
1993	1572	2,42
1994	1660	4,60
1995	1395	4,65
1996	1295	4,80
1997	1196	4,85
1998	1382	5,20
1999	1449	5,35
2000	1382	5,60
2001	1314	6,10
2002	1425	6,68
2002	1425	6,68
2003	1446	6,84
2004	1501	7,15
2005	1459	6,55
2005	1470	6,81
2007	1503	6,93
2008	1641	7,35
2009	1548	7,15
2010	1363	7,72
2011	1355	8,24
2012	1340	8,35
2013	1405	8,5
2014	1527	8,61
2015	1639	8,76
2016	1657	9,70

Fuente: Suárez LN. Estudio sobre consumo, precio y mercado de cigarrillos. Cuba. 2016. Informe técnico. Escuela Nacional de Salud Pública. La Habana. Febrero 2017

El consumo *per cápita* de cigarrillos aumentó solo en 18 cigarrillos en el año 2016, lo que representa 1,09% más en relación al 2015. Se observa un incremento sostenido desde el año 2012, aunque el 2016 resultó mucho menor en comparación con el 2015, cuando se fumaron 112 cigarrillos más que en el 2014. Con anterioridad a esa fecha, desde 1997 que se contuvo la tendencia decreciente con la menor cifra alcanzada hasta la fecha (1196 cigarrillos), se producían oscilaciones en las ventas que no permitían marcar una tendencia.

Si se compara con el 2008, año de mayor consumo en las últimas dos décadas, se observa que se supera la cifra con 16 cigarrillos, representando un incremento de 0,97%. Es de notar que el aumento se produce sobre el ya ocurrido en los cuatro años anteriores aunque en una proporción menor, pero superando las cifras más elevadas de los últimos 25 años. Si la comparación se realiza con el año 1980, se observa un decrecimiento de 74,07%. (Tabla 2).

Tabla 2. Cambio en el consumo per cápita de cigarrillos y en el precio promedio de la cajetilla de cigarrillos Cuba 1980 – 2016

Año	Consumo %	Precio %
2016/15	1,09	10,85
2015/14	7,33	1,62
2014/13	8,68	1,3
2013/12	4,8	1,8
2012/11	(1,11)	1,33
2011/10	(0,58)	6,73
2010/09	(11,96)	7,97
2009/08	(5,67)	2,73
2008/07	9,18	6,06
2007/06	2,24	1,76
2006/05	0,75	3,96
2005/04	(2,76)	(0,91)
2004/03	8,93	4,53
2003/02	1,40	2,40
2002/01	8,44	8,09
2001/00	(4,93)	8,9
2000/1990	(28,54)	4,47
2010/1990	(29,52)	22,24
2016/00	19,89	73,21
2016/08	(0,97)	31,97
2016/1980	(74,02)	979,79

Fuente: Suárez LN. Estudio sobre consumo, precio y mercado de cigarrillos. Cuba. 2016. Informe técnico. Escuela Nacional de Salud Pública. La Habana. Febrero 2017

### *Precio promedio de la cajetilla de cigarrillos*

El precio de la cajetilla de cigarrillos en la década del 60 del pasado siglo, era de 0,20 pesos, momento a partir del cual el precio promedio estimado anualmente fue creciendo, determinado fundamentalmente por la proporción de venta de los cigarrillos que se ofertaban a precios bajos de forma normada mediante el racionamiento que se mantuvo hasta el año 2010, la introducción de la venta a precios altos de forma liberada en CUP y en el mercado en pesos cubanos convertibles en CUC.

En el año 2016, el precio de la cajetilla de 20 cigarrillos en Cuba se mantuvo en el mercado a 7,00 CUP, para los cigarrillos negros (Titanes, Populares y Criollos) y 7,60 CUP para los rubios, (Aromas). En los cigarrillos de producción nacional destinados a la venta en fronteras, los precios oscilaron de 0.50 a 1.20 CUC en los cuatro primeros meses, con incrementos en los precios desde finales del mes de abril, fluctuando de 0.60 a 1.30 CUC<sup>19</sup>. Se ofertaron otros cigarrillos de importación a precios más elevados, pero que de acuerdo a la observación y entrevistas realizadas a los vendedores, por tener muy poca demanda no se incluyen en el análisis como en estudios anteriores.

Derivado de los diferentes precios y tomando en consideración la proporción de mercado en que se realizan, se dispone de una serie temporal del precio promedio estimado, que permite considerar las variaciones del consumo per cápita y del precio para análisis y pronósticos.

En el año 2016 el precio promedio estimado de la cajetilla de cigarrillos fue de 9,70 CUP, (Tabla 1) lo que equivale a 0,38 CUC y 0,46 \$USD de acuerdo a la tasa de cambio oficial vigente por el Banco Central de Cuba, en el momento del estudio.

Al hacer la conversión a CUC y a USD, se observa una modificación muy discreta al compararla con el año 2015 y el 2014, pues el precio promedio de la cajetilla de 20 cigarrillos ha oscilado en los últimos años entre 0,30 y 0,45 dólares estadounidenses, (USD), lo que a los efectos de los análisis y comparaciones internacionales lo sitúa muy por debajo de los precios actuales en otros países.

El precio promedio de la cajetilla de cigarrillos ha presentado cambios notables si se compara la década del 90 del pasado siglo con las cifras actuales. Estos cambios han estado determinados por las modificaciones en las formas de comercialización más que por el aumento de precio de las cajetillas. La mayor modificación fue en el año 2010, cuando se retira la venta de cigarrillos normados a 2,00 y 2,40 CUP, para los cigarrillos fuertes y rubios, respectivamente y el que se realiza en el 2016 en los de venta en pesos cubanos convertibles.

Al comparar los años 2011 y 2010, se observa un incremento del precio promedio de la cajetilla de 6,73% debido a la suspensión de la distribución de cigarrillos mediante el consumo normado a precios bajos. En el año 2016, comparado con 2015 es 10,85 % y se debe al aumento de las ventas en CUC unido al incremento de su precio en esa moneda. Es el incremento en el precio promedio en un año mayor que se registra desde el año 1994 con relación a 1993. (Tabla 2).

Si bien el precio del cigarrillo en Cuba puede considerarse muy bajo en comparación con los precios de la casi totalidad de los países, al valorar la situación económica, el análisis lleva a consideraciones diferentes. Un fumador de una cajetilla diaria en el año 2016 gastó en su compra como mínimo 291 CUP al mes, cifra que equivale aproximadamente a la tercera parte del salario medio de los cubanos, es mayor al salario mínimo y similar a lo que reciben muchos de los jubilados. Al no encontrarse aun disponibles las cifras de salario del 2016, se ha estimado considerando los incrementos previstos para el año<sup>20</sup>.

### ***Elasticidad de la demanda***

Con se ha señalado, la demanda de cigarrillos es generalmente inelástica en cualquier contexto y en Cuba también se ha comportado así. En el año 2010, se presentó elasticidad de la demanda, justificado por haber sido eliminada la venta normada de cigarrillos a precios bajos. Se estimó que para el año 2011, si se realizaba un aumento del 10% en el precio de la cajetilla de cigarrillos, debía producirse una ligera reducción del consumo, dado que comenzaría el denominado “acomodo” de las finanzas de individuos y familias.

La certeza de tal estimación se observa con los resultados que se obtuvieron ese año, donde se produjo un decrecimiento del consumo de 0,58% con un aumento del precio promedio de 6,73%, volviendo a ser inelástica la demanda con relación al precio en los siguientes años, (2011, 2012, 2013, 2014 y 2015) pronosticando en los referidos estudios, que se requeriría de un incremento real del precio de todos los cigarrillos que se ofertan en el mercado, para que se presentaran reducciones en la demanda por la población consumidora. (Tabla 2).

Si bien en el año 2010 el consumo *per cápita* de cigarrillos descendió aproximadamente 12,0 % con un aumento de precio de 7,97 %, en el 2016 se produce un discreto incremento de 1,09 % habiendo aumentado el precio 10,85 %. (Tabla 2).

El coeficiente de elasticidad de la demanda en el 2016 encontrado fue 0,1, mayor que -1, dado que fue mucho mayor el cambio porcentual en el precio que el cambio porcentual en la cantidad demandada, lo que ratifica la inelasticidad del precio con relación a la demanda, unido a las particularidades que caracterizan el cigarrillo como “bien adictivo” y la necesidad de incrementar los precios, de forma sostenida y en todas las marcas, si se quiere lograr reducciones en el consumo.

Aunque no ha sido estudiada la elasticidad cruzada sobre la demanda de cigarrillos en el mercado cubano, es interesante considerar que en el 2016 no se ha presentado tampoco sensibilidad de la cantidad demandada de cigarrillos a la reducción del 20 % de los precios en CUC o CUP de 70 productos básicos y de amplia demanda y el incremento de las ventas en los mismos en el año en curso, dado, entre otras razones porque no son sustitutivos o complementarios,

Esto se debe también a que este aumento resulta imperceptible para aquellos grupos de población que han aumentado los ingresos, fundamentalmente en el sector no estatal, unido a una pobre oferta de otros productos en el mercado, lo que por consiguiente trae aparejado el crecimiento de la capacidad adquisitiva para este producto,

que aunque no se cataloga como de primera necesidad, si lo constituye para aquellos que son adictos.

### ***Mercado de cigarrillos***

Se mantiene que el mercado cubano segmenta la población consumidora en dos grupos: uno que compra en CUP, donde prevalecen solo tres marcas de cigarrillos negros a un mismo precio la cajetilla de 20 cigarrillos, una de ellas es líder, y la de cigarrillos rubios, ligeramente superior en precio y de muy poca demanda; mientras que la otra parte los adquieren en CUC, a un precio mayor de forma comparativa, pero que mantiene una imagen de mejor calidad. El volumen de consumo lo lidera el segmento que compra en CUP.

La comercialización de cigarrillos en CUC, por tener los precios más altos, que incluso, como ya se ha mencionado se incrementaron desde fines del mes de abril, se acompaña de una estrategia para el posicionamiento en el mercado interno, mediante la diversificación de la oferta con cajetillas de 10 cigarrillos, que por tener menor precio facilita el acceso fundamentalmente a los más jóvenes y los cigarrillos mentolados que producen mayor adicción, pero que resultan más agradables sobre todo para los que se inician y que siempre han gozado de aceptación por las mujeres<sup>21</sup>. Entrevistas realizadas a los vendedores en los lugares de expendio, sustentan la aceptación por los jóvenes de ambas opciones en el 2016. Continúa la publicidad en puntos de venta y otras actividades promocionales, fundamentalmente en centros recreativos.

El mercado que comercializa en CUP mantiene la venta del producto por unidades físicas de cigarrillos, que como en el caso anterior, tiene el propósito de estimular el consumo, al abaratar su precio de forma relativa. Se conserva en el mercado que comercializa en CUP, sólo una proporción muy pequeña del total, (1% aproximadamente), la venta a organismos e instituciones mediante el denominado consumo social, para distribución gratuita o a precios bajos, donde Salud Pública mantiene un lugar importante, ya que los adquiere para distribuirlos en Hogares de Ancianos y en Instituciones de Salud Mental.

Del total de las ventas de cigarrillos a población, el 75,55% se realizó en CUP, y 24,45% en CUC. Esto es, de cada 100 cigarrillos que se vendieron, 24 fueron adquiridos en CUC y 76 en CUP. Como puede observarse, una proporción mucho mayor de las ventas se encuentra en el mercado de CUP, con precio inferior, aproximadamente la cuarta parte, al de CUC.

Resulta interesante, que aunque el mercado en CUC representa la cuarta parte en cuanto a productos vendidos, en valor constituye el 45 % del total, considerando para

dicho cálculo el estimado realizado de la conversión del precio promedio de todos los cigarrillos a CUP.

Un análisis comparativo con los años 2011 al 2016, pone de manifiesto el decrecimiento en el mercado en CUP y el incremento sostenido en el mercado en CUC, inclusive con aumentos de precio producidos en el 2016 y solo en el 2015, el incremento se produce en las dos formas de comercialización.

La marca “Criollo”, del mercado en CUP, se mantiene como líder, ya que su preferencia está representando el 61,31% de las ventas en ese tipo de moneda, proporción superior a la de todos los años anteriores.

### **Discusión**

Los resultados de la investigación realizada en el año 2016 presentan resultados muy interesantes, pues se une un incremento del precio del cigarrillo que se oferta en CUC de un 20%, aunque a los efectos de valor consista en 0.10 CUC (2,5 CUP), con una rebaja promedio del 20% en el precio en CUC o CUP de 70 productos considerados como básicos, con una respuesta de incremento en sus ventas.

Ambas medidas, debían tributar a una reducción de las ventas de cigarrillos, pero no se logra este efecto, sino que se mantiene la tendencia al aumento a expensas del aumento de las ventas del cigarrillo de mayor precio en CUC (6.35 %).

Para analizar la situación descrita hay que considerar, que de acuerdo al coeficiente de elasticidad encontrado en el 2015, para lograr reducciones de las ventas, se requería un incremento de los precios superiores al 10 %, que si bien se produjo, no resultó suficiente, aunque el incremento fue muy inferior comparado con el del periodo 2012 al 2015<sup>22</sup>.

Aunque la población flotante, (turistas) no es posible de considerar en la estimación del consumo per cápita, en el 2016 aumentó de manera considerable, entre los que por supuesto hay fumadores, y en los centros turísticos solo se ofertan cigarrillos en CUC. Los vendedores refieren que los “extranjeros” adquieren generalmente las marcas de importación que no se incluyen en el estudio, pero también las nacionales, por lo que es una alternativa a tener en cuenta en el incremento de las ventas en esa moneda.

Además, desde que fue eliminado el cigarrillo normado, se observa una tendencia al decrecimiento de las ventas en CUP, con solo incremento en la marca “Criollo” y al incremento en CUC, por lo que en el 2016 la tendencia se mantiene.

Los consumidores tienden a buscar la calidad de los cigarrillos que fuman, fundamentalmente cuando sus ingresos se lo permiten. Las diferencias en la tecnología de fabricación de las marcas que se ofertan en CUP, hacen que resulte menor la calidad del fumado. Según criterio de funcionarios de TABACUBA y de fumadores, esa es la razón fundamental de la preferencia de los consumidores por la marca líder “Criollo”, considerada de mejor calidad entre las que se oferta en pesos cubanos por los fumadores.

Si bien el 2015 fue valorado como un momento de resultados económicos muy favorables, en el 2016 se produce una contracción, producto entre otros, de dificultades financieras externas vinculadas a los ingresos de un grupo de exportaciones y a la situación de la economía venezolana. Los productos de la agricultura mantuvieron sus precios al mismo nivel y el mercado en CUC vio afectada su oferta por la caída de las importaciones del 3,3%<sup>23, 24</sup>. Todo ello contribuye a que los fumadores tuvieran menos opciones de emplear su dinero y gastarlo en cigarrillos y a la vez explica el incremento sostenido de la circulación mercantil del valor y unidades físicas de los cigarrillos, tanto negros como rubios en los últimos años.

En el 2016 solo estaba previsto un incremento del 2 % del salario medio, quiere decir de aproximadamente 14 pesos más que el año anterior<sup>25</sup>. A la vez, se menciona por diversas fuentes que el empleo no estatal creció, por lo que se pone de manifiesto el incremento de los ingresos personales en un sector de la población, donde se encuentra la mayor prevalencia de fumadores, (trabajadores de más altos ingresos, los que laboran en empresas mixtas y reciben salario tanto en CUC como CUP y los que lo hacen por cuenta propia) que es el mayor consumidor de productos en CUC, entre los que se encuentran los cigarrillos.

La elasticidad precio – demanda de cigarrillos en Cuba en el 2016 la hace considerarse como perfectamente inelástica, dado que la variación porcentual de la cantidad demanda es nula respecto a la variación porcentual del precio. En los países desarrollados es - 0,4 y de hasta -0,8 en los países en desarrollo. En América Latina, se encontró un valor entre -0,25 y -0,45 a pesar de ser una región en desarrollo<sup>26</sup>. Lo anterior hace pensar, que en el país, por las características del mercado y la situación socio-económica que garantiza de manera gratuita educación y salud, la relación de la demanda de cigarrillos, tiene aun menor sensibilidad al precio que en otros contextos.

Para el 2017, hay que considerar que la información obtenida ratifica que sigue siendo necesario el incremento de los precios en mayor cuantía y en todas las marcas de cigarrillos que se ofertan, si se quiere lograr reducciones del consumo y la prevalencia de fumadores.

Un estudio realizado en Colombia<sup>27</sup> reporta que la demanda inelástica implica que es posible a través de los impuestos al consumo de cigarrillos, alcanzar metas de salud pública y aumentar el recaudo de manera simultánea. Los resultados también sugieren que el aumento considerable del ingreso de los hogares en Colombia en la primera década del siglo XXI generó aumento del poder de comprar. Este, al no ir acompañado de un incremento en el impuesto, impulsó el consumo de cigarrillos, con efectos negativos en salud pública y se desperdició una oportunidad para aumentar el recaudo fiscal. Lo anterior, llama la atención para pensar que en Cuba puede estar sucediendo lo mismo.

Según criterio de la autora, para el segmento consumidor en CUC, este aumento en el precio no tuvo ningún efecto. El incremento de la demanda de cigarrillos comercializados en CUC, ratifica que para los fumadores, los cigarrillos constituyen bienes necesarios, por lo que continúa creciendo su consumo cuando aumentan sus ingresos disponibles, disminuye la oferta de otros productos e incluso cuando aumenta el precio de estos. Los que perciben mayores ingresos es evidente que han tratado de mantener su nivel de consumo en CUC, no obstante esto implique pagar más por ello, dado por la calidad del producto y la imagen de mayor estatus social que tiene asociada.

Si se aumentaran más los precios en pesos cubanos convertibles y también las ofertas en esa moneda, cabe esperar que se reduzca la disponibilidad real de recursos de los fumadores y disminuyan su consumo, busquen la sustitución en los cigarrillos de menor precio en pesos cubanos o dejen de fumar.

Resulta necesario el incremento del precio de cigarrillos en las marcas que en la actualidad tienen un precio de 7,00 pesos, ya que es donde se concentra la mayor demanda, (75,55 %) para observar cómo se comportan las ventas y a la vez mantener el aumento los precios de las marcas de menor demanda, que fue la medida promulgada con propósitos económicos, más que de salud, pues se comprobó que el 24,45 % de las ventas, representan aproximadamente la mitad del total de la recaudación por este rubro, y hay que considerar que se está trabajando con estimados. El incremento de precios en los cigarrillos que se ofertan en CUP si debe conllevar a la disminución del consumo o mejor aún, a la cesación de la adicción tabáquica, pues no resulta factible la sustitución.

Tanto la reducción del consumo como la cesación son poco probables a corto plazo ya que es más fácil que al menos en el primer momento, el consumidor trate de alguna manera de mantener un nivel de consumo dado que le permita satisfacer su adicción aunque en menor grado. Las dos opciones son favorables a los intereses de la salud pública.

Se ratifica además, que para que resulte favorecedor el incremento de precios, a los efectos de su impacto en la salud, debe ser acompañado de otras estrategias que unan lo educativo con opciones de deshabituación tabáquica, que resulten atractivas para el fumador y le faciliten que la decisión entre costos y beneficios que permitan reducir su consumo y finalmente dejar la adicción.

La experiencia internacional ha reconocido, que el alza del precio de los productos del tabaco, a través de mayores impuestos, es la mejor medida costo-efectiva para lograr la reducción del tabaquismo. También se reconoce que puede conllevar al aumento de bienes sustitutivos como alcohol y drogas, así como el alza del contrabando, por lo que requiere de seguimiento de estos posibles efectos negativos desde la perspectiva social y por supuesto, también de la salud<sup>28</sup>.

Se insiste en la importancia del incremento del precio de los cigarrillos, dado que los resultados de investigaciones en todos los contextos apuntan a su efectividad. Estudio reciente realizado en Argentina<sup>29</sup> reporta, que si en ese país aumentara el precio de los cigarrillos en 50 %, en los próximos 10 años podrían evitar 25 557 muertes, 42 560 eventos cardiovasculares y 11 222 cánceres, obteniendo un beneficio económico de 122 mil millones de pesos argentinos (1384.852usd) por ahorro de costos sanitarios y aumento de la recaudación impositiva. En Cuba, donde se garantiza la salud universal, el efecto sin lugar a dudas sería mayor.

## Conclusiones

El estudio realizado permite arribar a las siguientes conclusiones:

- El consumo per cápita de cigarrillos en la población cubana en el 2016, corroboró la presencia de una tendencia creciente, que hace pensar en la necesidad de estudiar la sensibilidad al precio de los diferentes grupos de población, para establecer una política que contribuya a desestimular la demanda del producto, por sus consecuencias en la salud.
- El incremento de precio promedio de la cajetilla de cigarrillos no resultó suficiente para reducir el consumo y ratificó el precio como elemento central para lograr tal propósito.
- El mercado se caracteriza por la preferencia a adquirir los cigarrillos que se ofertan a menor precio, siendo la marca líder “Criollo”, considerada la mejor en la relación calidad-precio.
- Los factores sociales y económicos que desestimulan

la demanda de cigarrillos y que producen la elasticidad cruzada, no resultaron suficientes para lograr reducciones en el consumo, entre otras razones por el incremento de ingresos de algunos segmentos de la población. La demanda inelástica implica que es posible, a través de impuestos al cigarrillo, alcanzar metas de salud pública y aumentar la recaudación fiscal de manera simultánea.

## Referencias

1. Eriksen M, Mackay J, Schluger N, Gomeštapeh FI, Drope J. The Tobacco Atlas. Fifth Edition. Atlanta, Georgia. American Cancer Society, Word Lung. 2015.
2. Organización Mundial de la Salud. Convenio Marco para el Control del Tabaco. Ginebra. Organización Mundial de la Salud. 2015.
3. MPOWER: un plan de medidas para hacer retroceder la epidemia de tabaquismo. OMS Ginebra. 2012.
4. Becker GS, Murphy KM. A Theory of Rational Addiction. *J. Polit. Econ.* 1988; 96:675-700.
5. Suárez LN. El precio del cigarrillo y la reducción del consumo en Cuba. *Rev. Cubana Salud Pública*, 2012; 38(1): 4-19.
6. Herrera BVH. Análisis de la demanda de tabaco en Panamá y el control del efecto asequibilidad con medidas fiscales y control del contrabando: Implicaciones para Política Fiscal 2000-2011. Panamá: Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud. 2013.
7. Organización Mundial de la Salud. WHO Report on the Global Tobacco Epidemic. 2015. Raising taxes on tobacco. Organización Mundial de la Salud.
8. Unión Internacional Contra el Cáncer. Effects of Price and Access Laws on Teenage Smoking Initiation: A National Longitudinal Analysis. UICC. Ginebra. 2012.
9. Becker G, Grossman M, Murphy, K. An empirical Analysis of Cigarette Addiction. *Am. Econ. Rev.* 1994. 396-418.
10. Or Reztis AN, Brown AB, Foster WE. Dynamic Factor Demands for US Cigarette Manufacturing Under Rational Expectations, *Applied Economics*. 2001; 33:1301-1311.
11. Waters H. Introducción a la economía del control del tabaco. Global Tobacco Control-Learning from the Experts. Baltimore, School of Public Health Johns Hopkins Bloomberg. USA. 2007.

12. Townsend J. Chapter 11. Economics of Tobacco Use and Control. In: Loddenkemper R, Kreuter M (eds): *The Tobacco Epidemic*, ed. 2, rev. and ext. *Prog Respir Res*. Basel, Karger, 2015; 42: 121–135.
13. Suarez LN. *El tabaquismo. Paradojas, controversias, mitos y realidades*. Editora Política. La Habana. 2015.
14. Ministerio de la Agricultura. TABACUBA. Empresa ATM. *Consumo Nacional de Cigarrillos y Tabacos*. 2016. MINAGRI. La Habana. 2016.
15. Ministerio de la Agricultura. Grupo Empresarial del Tabaco. BRASCUBA. *Ventas internas de cigarrillos*. 2016. MINAGRI. La Habana. 2016.
16. Oficina Nacional de Estadísticas e Información. *Censo de población y viviendas*. Cuba. Año 2013. ONEI.
17. Suárez LN. *El consumo de productos manufacturados del tabaco en Cuba*. *Rev Cubana Salud Pública*. 2006; 32(2).
18. Instituto de Higiene, Epidemiología y Microbiología. *Encuesta de factores de riesgo*. 2010. Informe técnico. INHEM. MINSAP. La Habana. 2012.
19. GOC-2016-433-O20 Resolución No. 126/2016. Ministerio de Finanzas y Precios. La Habana. 2016.
20. Ministerio de Economía y Planificación. *Informe Asamblea Nacional del Poder Popular*. La Habana. Diciembre 2016.
21. World Health Organization. *Earmarked tobacco taxes lessons learnt from nine countries*. World Health Organization Geneva. 2016
22. Suárez LN. *Consumo, precio y mercado de cigarrillos*. Cuba. 2015. Informe técnico. Escuela Nacional de Salud Pública. La Habana. Febrero 2016.
23. Rodríguez JL. *La economía cubana 2016-2017. Valoración preliminar*. Recuperado de: [www.cubadebate.cu](http://www.cubadebate.cu)
24. Economist Intelligence Unit (EIU) (2016). *Country Report Cuba December 23th 2016*. Recuperado de: [www.eiu.com](http://www.eiu.com)
25. Oficina Nacional de Estadísticas e Información, *Anuario estadístico de Cuba*. 2014. Cap. XIV. Edición 2015. ONEI. La Habana.
26. Guindon GE, Paraje GR, Chaloupka FJ. *The impact of Price and Taxes the Use of Tobacco Product in Latin American and the Caribbean*. *Am J Public Health*. 2015; 105, (3): 9-19. DOI: 10.2195/AJPH.2014.302396
27. Maldonado M, Lorente B y Deaza J. *Impuestos y demanda de cigarrillos en Colombia*. *Rev Panam Salud Pública*, 2016; 40(4):263-71.
28. Chavez R. *Elasticidad precio de la demanda de cigarrillos y alcohol en Ecuador con datos de hogares*. *Rev Panam Salud Pública*, 2016; 40(4): 22-8.
29. Alcaraz A, Caporale J, Bardach A, Augustovski F y Pichon-Riviere A. *Carga de enfermedad atribuible al uso de tabaco en Argentina y potencial impacto del aumento de precio a través de impuestos*. *Rev Panam Salud Pública*, 2016; 40(4): 2014-12.