

Universidad de Michigan

Algunas consideraciones estadísticas sobre el consumo de cigarrillos en Cuba

[José A. Tapia Granados](#)¹

El trabajo de *Nery Suárez Lugo*¹ sobre el consumo de tabaco en Cuba proporciona interesante información y análisis sobre el hábito de fumar y el consumo de productos tabáquicos en Cuba en años recientes. Lo que sigue son algunas consideraciones basadas en la información de ese artículo.

Según los datos del artículo, que se reproducen aquí en las columnas A y B de la tabla y en la figura 1, en el periodo de estudio el consumo de cigarrillos en Cuba tuvo una tendencia descendente, desde 2 237 cigarrillos per capita año (unos 6 cigarrillos por persona /día) en 1980 hasta 1 459 cigarrillos por año/persona (unos 4 cigarrillos diarios per capita) en el 2005. No obstante, el consumo mínimo en el periodo no es al final sino en 1997, con 1 196 cigarrillos per cápita.

Tabla. Consumo anual, en cigarrillos per cápita, precio estimado promedio de la cajetilla de 20 cigarrillos, cambio absoluto relativo de ambas cantidades

Año	A	B	C		D		E		F	
	Consumo anual, en cigarrillos percápita	Preciob estimado promedio de la cajetilla	Cambio absoluto		Cambio relativo (en porcentaje)					
			Consumo*	Preciob	Consumo*	Preciob				
1980	2 237	,99								
1985	2 164	1,15	-73	0,2	-3,3	16,2				
1990	1 934	1,19	-230	0,0	-10,6	3,5				
1991	1 678	1,19	-256	0,0	-13,2	,0				
1992	1 664	2,40	-14	10,2	-,8	101,7				
1993	1 572	2,42	-92	0,0	-5,5	,8				
1994	1 660	4,60	88	2,2	5,6	90,1				
1995	1 395	4,65	-265	0,1	-16,0	1,1				
1996	1 295	4,80	-100	0,1	-7,2	3,2				
1997	1 196	4,85	-99	0,0	-7,6	1,0				
1998	1 382	5,20	186	0,4	15,6	7,2				
1999	1 449	5,35	67	0,1	4,8	2,9				
2000	1 382	5,60	-67	0,3	-4,6	4,7				
2001	1 314	6,10	-68	0,5	-4,9	8,9				
2002	1 425	6,68	111	0,6	8,4	9,5				

2003	1 446	6,84	21	0,2	1,5	2,4
2004	1 501	7,15	55	0,3	3, 8	4,5
2005	1 459	6,55	-42	-0,6	-2,8	-8,4
Correlaciones						
R		-0,77*** *	0,42 a		0,25	
r excluyendo 1980 y 1985		-0,67* *	0,41		0,25	

*** $p < 0,001$; ** $p < 0,01$; * $p < 0, 05$; ^a $p < 0,1$.
bPesos no convertibles.

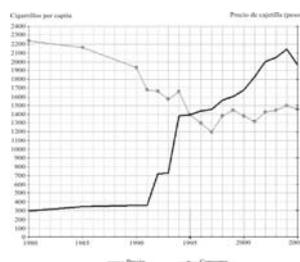


Fig. 1. Consumo de cigarrillos precio de la cajetilla de cigarrillos, Cuba, 1980-2005.

El precio de la cajetilla de cigarrillos aumenta considerablemente en el mismo periodo desde 0,99 pesos en 1985 hasta 6,55 pesos en el 2006, aunque el precio máximo de 7,15 pesos se alcanzó en el 2004.

A largo plazo la correlación entre las variables consumo y precio ha de ser negativa, ya que la tendencia del consumo es descendente y la del precio es ascendente. De hecho, esa correlación, $r = 0,77$, es muy significativa contra la hipótesis nula de $r = 0$ (si se excluyen los dos primeros datos que corresponden a 1980 y 1985 y están desconectados del resto de la serie de datos anuales, r disminuye ligeramente en valor absoluto, a $-0,67$). Sin embargo, se sabe por la teoría de series temporales que las correlaciones entre series que tienen tendencias son generalmente correlaciones espurias debido a que ambas variables dependen de otra, el tiempo.² Por lo tanto, aunque la correlación sea muy intensa no prueba de ninguna manera que haya una relación causal. En este caso concreto, si hay alguna relación causal entre el aumento del precio y la reducción del consumo es difícil de decir, pues obviamente el consumo de tabaco está determinado, además del precio, por otros factores. El conocimiento del carácter nocivo de la adicción nicotínica, las regulaciones liberadoras o restrictivas de fumar en lugares públicos, e incluso el consumo de otros productos (se sabe que el consumo de cigarrillos puede ser potenciado por el consumo de alcohol o café, por ejemplo), son factores que pudieron intervenir en este periodo, que además incluye la primera mitad de los años 90, especialmente difíciles para la economía cubana. De todas formas, tanto la teoría económica -de cualquier escuela- como los estudios empíricos indican que el aumento del precio de un producto se asocia generalmente con una disminución del consumo y por ello cabe suponer que puede haber alguna conexión a largo plazo entre ambas variables en el caso del consumo de cigarrillos en Cuba.

Una manera fácil de eliminar la tendencia en series temporales para convertirlas en series estacionarias es calcular las primeras diferencias o los cambios relativos porcentuales, tal como se ha hecho en las columnas C, D, E y F de la tabla. El gráfico de los cambios de consumo/precio, cuyos picos y valles muestran una notable coincidencia (figura 2), parece indicar que el consumo de cigarrillos en Cuba revela el llamado “efecto Veblen”. Tal efecto, que en economías de mercado suele observarse en bienes cuyo consumo está vinculado a la ostentación y a la afirmación del status social (yates, joyas, abrigos de visón), tiene lugar cuando el aumento del consumo se asocia al aumento de precio (y la disminución del consumo, al abaratamiento),³ lo que contrasta con la habitual relación negativa entre precio consumo que suelen revelar la mayor parte de los artículos que se venden en un mercado.

La correlación entre los cambios anuales de consumo y precio, $r=0,42$, tiene un valor p asociado de 0,09 y no llega al nivel generalmente aceptado de significación estadística (si se excluye el dato de 1985 que no es un verdadero cambio anual, sino la diferencia entre 1986 y 1980, $r=0,41$ y $p=0,11$). De todas formas, dado el pequeño tamaño muestral con sólo 17 datos, no es de extrañar que la significación estadística a los niveles habituales no se alcance. Sin embargo, igual que, considerando todo el período, las tendencias que se observan son claramente descendientes para el consumo y ascendente para el precio, el gráfico de los cambios año a año (figura 2) indica claramente que, a corto plazo, los aumentos de precio de los cigarrillos se han asociado a aumentos del consumo. Las razones de este “efecto Veblen” y si esto ocurre con los cigarrillos en otras economías pueden ser temas interesantes de ulterior investigación.

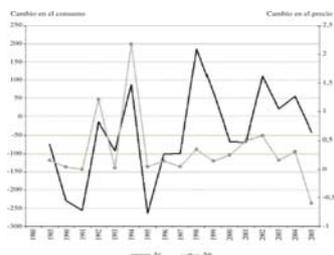


Fig. 2. Consumo de cigarrillos (línea negra) y precio de la cajetilla de cigarrillos (línea gris) en Cuba, 1980-2005. Ambas variables expresadas en cambio absoluto año a año, excepto el dato del primer punto de las gráficas, que es el cambio 1980-1985.

Todo lo anterior, por supuesto, presupone que los datos sean fiables y que la serie de precios sea más o menos “real” en términos económicos, es decir, expresada en unidades monetarias que indiquen aproximadamente la misma capacidad adquisitiva en cada periodo. Si hubo modificaciones importantes en la capacidad adquisitiva de las unidades monetarias en las que están expresados los precios, todo lo anterior queda seriamente en cuestión.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Suárez Lugo N. El consumo de productos manufacturados del tabaco en Cuba. *Rev Cubana Salud Publica*. 2006;32:102-110.
2. Darnell AC. Spurious regression. In: *Dictionary of Econometrics*. Aldershot: E. Elgar;1993.

3. Stankovic F. Conspicuous consumption. In: Eatwell J, Milgate M, Newman P, editors. *The New Palgrave - A Dictionary of Economics*. V1. London: Macmillan;1987.p.579.

Recibido: 9 de abril de 2007. Aprobado: 19 de abril de 2004.

José A. Tapia Granados. Institute of Labor and Industrial Relations, Universidad de Michigan. EE.UU. e-mail: jatapia@umich.edu

[1Assistant Research Scientist.](#)