

# Exposición de adolescentes de escuela secundaria de la Argentina y México a escenas de tabaco en películas de cine: una estimación poblacional

## *Exposure of Secondary School Adolescents from Argentina and Mexico to Smoking Scenes in Movies: a Population-based Estimation*

MARÍA V. SALGADO<sup>1</sup>, ADRIANA PÉREZ<sup>1,2</sup>, ERIKA N. ABAD-VIVERO<sup>3</sup>, JAMES F. THRASHER<sup>3,4</sup>, JAMES D. SARGENT<sup>5</sup>, RAÚL MEJÍA<sup>1,6</sup>

### RESUMEN

**Introducción:** Las escenas de consumo de tabaco en películas promueve el inicio del tabaquismo en adolescentes, por lo que el análisis de la cantidad de imágenes de tabaco en películas que realmente llega a los adolescentes se ha convertido en un tema de interés creciente.

**Objetivo:** Estimar el nivel de exposición a imágenes de tabaco contenidas en películas vistas por adolescentes de la Argentina y México.

**Material y métodos:** Se realizó una encuesta a alumnos de primer año de nivel secundario de la Argentina y México. Se analizaron las 100 películas con mayor recaudación en cada año del período 2009-2013 (Argentina) y 2010-2014 (México). A cada participante se le asignó una muestra aleatoria de 50 de estas películas, preguntándosele si la había visto. Se estimó el número total de adolescentes que habían visto cada película en cada país y se multiplicó por el número de escenas que contenían tabaco (ocurrencias) en cada película para así obtener el número de impresiones crudas de tabaco vistas por los adolescentes escolarizados de cada país.

**Resultados:** Se analizaron 422 *films* en la Argentina y 433 en México. Más de 500 millones de imágenes de tabaco fueron vistas por la población joven de cada país, lo que promedia 128 y 121 minutos de escenas con tabaquismo por cada adolescente en la Argentina y México, respectivamente. Si bien los *films* calificados para mayores de 15/16/18 años tenían mayor promedio por película de escenas de tabaco, las películas calificadas para menores de esta edad fueron responsables de la mayor cantidad de escenas de tabaquismo vistas por adolescentes (67,3% en la Argentina y 54,4% en México) debido a su mayor audiencia.

**Conclusión:** A nivel poblacional, las películas para niños son las máximas responsables de la carga de tabaco vista por adolescentes.

**Palabras clave:** Tabaquismo - Cine - Adolescentes - Argentina - México

### ABSTRACT

**Background:** Smoking scenes in movies promote adolescent smoking onset; thus, the analysis of the number of images of smoking in movies really reaching adolescents has become a subject of increasing interest.

**Objective:** The aim of this study was to estimate the level of exposure to images of smoking in movies watched by adolescents in Argentina and Mexico.

**Methods:** First-year secondary school students from Argentina and Mexico were surveyed. One hundred highest-grossing films from each year of the period 2009-2013 (Argentina) and 2010-2014 (Mexico) were analyzed. Each participant was assigned a random sample of 50 of these movies and was asked if he/she had watched them. The total number of adolescents who had watched each movie in each country was estimated and was multiplied by the number of smoking scenes (occurrences) in each movie to obtain the number of gross smoking impressions seen by secondary school adolescents from each country.

**Results:** Four-hundred and twenty-two movies were analyzed in Argentina and 433 in Mexico. Exposure to more than 500 million smoking impressions was estimated for adolescents in each country, averaging 128 and 121 minutes of smoking scenes seen by each Argentine and Mexican adolescent, respectively. Although 15, 16 and 18-rated movies had more smoking scenes in average, movies rated for younger teenagers were responsible for the highest number of smoking scenes watched by the students (67.3% in Argentina and 54.4% in Mexico) due to their larger audience.

**Conclusion:** At the population level, movies aimed at children are responsible for the highest tobacco burden seen by adolescents.

**Key words:** Smoking - Motion Pictures - Adolescents - Argentina - Mexico

REV ARGENT CARDIOL 2016;84:152-158. <http://dx.doi.org/10.7775/rac.v84.i2.8154>

Recibido: 06/01/2016 - Aceptado: 29/02/2016

**Dirección para separatas:** Dr. Raúl Mejía - Centro de Estudios de Estado y Sociedad (CEDES) - Sánchez de Bustamante 27 - Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina - e-mail: raulmejia@cedes.org

<sup>1</sup> Centro de Estudios de Estado y Sociedad (CEDES). Buenos Aires, Argentina

<sup>2</sup> Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina

<sup>3</sup> Departamento de Investigación para el Control del Tabaco, Centro de Investigación en Salud Poblacional, Instituto Nacional de Salud Pública. Cuernavaca, México

<sup>4</sup> Department of Health Promotion, Education & Behavior, Arnold School of Public Health, University of South Carolina. Columbia, South Carolina, USA

<sup>5</sup> Department of Pediatrics, Geisel School of Medicine at Dartmouth. Lebanon, New Hampshire, USA

<sup>6</sup> Programa de Medicina Interna General, Hospital de Clínicas, Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina

FUENTES DE FINANCIAMIENTO: Subsidio R01TW009274, "Cinema Smoking and Youth Smoking in Latin America", Instituto Nacional del Cáncer y Centro Internacional Fogarty de los Institutos Nacionales de la Salud de los Estados Unidos (NIH). El contenido de este manuscrito es responsabilidad exclusiva de los autores y no representa necesariamente los puntos de vista oficiales de los Institutos Nacionales de la Salud de los Estados Unidos (NIH).

## Abreviaturas

DMRL	Dartmouth Media Research Laboratory
INCAA	Instituto Nacional de Cine y Artes Audiovisuales

OMS	Organización Mundial de Salud
-----	-------------------------------

## INTRODUCCIÓN

El 6,3% de la carga total de morbilidad a nivel mundial podría ser atribuible al consumo de tabaco. (1) En la Argentina, de acuerdo con los resultados de la Encuesta Mundial de Tabaquismo en Adultos, el 22,1% de los adultos fuman. (2) El consumo de tabaco es responsable de más de 40.000 muertes por año y genera además un costo directo anual de cerca de AR\$21 mil millones, lo que equivale al 1% de todo el producto bruto interno del país y al 12% del monto que la Argentina gasta en salud cada año. (3) En México son fumadores el 15,9% de los adultos; (4) se estima que el consumo de tabaco es responsable de 25.000 a 60.000 muertes por año, lo que supone un costo absorbido por el sistema de salud de aproximadamente 75,2 mil millones de pesos mexicanos. (5) El consumo de tabaco por lo general comienza en la adolescencia y a edades cada vez más tempranas, con una edad de inicio entre los 11 y los 13 años. (6)

Diversos estudios han demostrado que el mecanismo por el cual se inicia el consumo de tabaco es complejo, ya que intervienen factores biológicos, psicosociales y del entorno. (7-9) Entre los factores del entorno se encuentran las actividades de promoción de productos del tabaco; la presencia de tabaco en el cine se ha utilizado como elemento de propaganda desde los principios del siglo xx. (10) Asimismo, se ha demostrado que las imágenes que contienen tabaco, particularmente en películas, se asocian con un riesgo mayor de tabaquismo en jóvenes. (11-14) El reporte de 2012 de la Dirección General de los Servicios de Salud de los Estados Unidos concluye que hay evidencia suficiente para establecer una relación causal entre la presencia de tabaco en películas y el inicio de tabaquismo en adolescentes. (7) En esta misma línea, el tercer reporte de la Organización Mundial de Salud (OMS) sobre películas sin tabaco establece una serie de recomendaciones para limitar el impacto del tabaco sobre la población a través de los *films*, entre ellas, la calificación de aptas para mayores de 18 años a las películas que contienen escenas con tabaco. (15) Considerando además que la relación entre presencia de tabaco y tabaquismo es de características dependientes de la dosis, diversos estudios han analizado las variaciones en el contenido de tabaco en *films*. Mientras que en algunos países, como México y los Estados Unidos, el contenido de tabaco en películas tiene una tendencia decreciente a lo largo del tiempo, no sucede lo mismo en la Argentina, donde la tendencia permanece estable (16) (Mejía y colaboradores, en prensa).

Por lo tanto, el análisis de la cantidad de imágenes de tabaco en películas que realmente llega a los adolescentes se ha convertido en un tema de interés creciente.

Similar a lo que sucede en el campo de la publicidad, la evaluación del número de representaciones de tabaco vistas por una audiencia definida se considera un indicador clave del impacto de una campaña. Mientras que escenas con tabaco vistas por una proporción pequeña de los adolescentes probablemente tengan un efecto marginal a nivel poblacional, una única representación de tabaco en películas populares entre los jóvenes tiene el potencial de afectar a un público extenso. (17) Si bien se han realizado estudios en los Estados Unidos y Canadá analizando el contenido de tabaco que llega a los jóvenes, no se cuenta con dicha información para países de Latinoamérica. (17-20) El objetivo de este trabajo es evaluar el nivel de exposición de adolescentes de la Argentina y México a imágenes de tabaquismo en películas.

## MATERIAL Y MÉTODOS

### Muestra

Se llevó a cabo una encuesta entre alumnos de primer año de colegios secundarios de la Argentina y México, a fin de evaluar la exposición de los jóvenes a escenas de tabaco en las películas y su relación con el consumo de tabaco. En la Argentina se seleccionaron 18 escuelas públicas y 15 privadas en tres de las ciudades más pobladas de la Argentina: Buenos Aires, Córdoba y Tucumán. (21) Las encuestas se llevaron a cabo entre los meses de mayo y julio de 2014. En México se seleccionaron 60 escuelas medias públicas a través de un muestreo aleatorio estratificado en las tres ciudades más grandes del país (Ciudad de México, Guadalajara y Monterrey); las encuestas se realizaron entre febrero y marzo de 2015. En cada escuela participaron todos los alumnos de primer año presentes ese día. El cuestionario incluyó preguntas sobre aspectos sociodemográficos, personales y consumo personal de tabaco, alcohol y otras drogas.

A cada participante de la encuesta se le presentó una lista de 50 *films* seleccionados al azar de una muestra general de películas del correspondiente país y debía responder si la había visto o no. A cada alumno se le entregaba una lista de películas diferente y de esta manera se podía estimar el porcentaje de jóvenes que había visto cada película (método de Beach). (22)

### Selección de las películas

La muestra de películas de cada país incluyó los 100 *films* de mayor recaudación por año estrenados en la Argentina entre 2009 y 2013 y en México entre 2010 y 2014, según información del Instituto Nacional de Cine y Artes Audiovisuales (INCAA, Argentina) y el Instituto Mexicano de Cinematografía (IMCINE).

En la Argentina, las películas son calificadas por el INCAA en las siguientes categorías: ATP: apta para todo público, M13: apta para mayores de 13 años, M16: apta para mayores de 16 años y M18: apta para mayores de 18 años; la calificación de los *films* en México incluye las categorías AA: apta para mayores de 3 años, A: apta para mayores de 7 años, B: apta para mayores de 12 años, B15: apta para mayores de 15 años, C: apta para mayores de 18 años y D: películas para adultos. Las películas para adultos (consideradas con importante contenido violento y/o sexual, categoría D de México)

se excluyeron de la muestra. Las películas calificadas para mayores de 15, 16 o 18 años son referenciadas en conjunto como películas para mayores; el resto, como películas para menores o niños.

### Definición de la exposición

Para establecer la exposición individual y poblacional a contenidos de tabaco en las películas se usaron definiciones ya utilizadas previamente; (17) asimismo, el contenido de tabaco en las películas se codificó a través de un método validado en estudios previos. (16, 23-27) Cada película fue analizada por un investigador entrenado, identificando la cantidad de veces en que aparecía el uso de tabaco en forma explícita o implícita (“ocurrencias” de tabaco de la película), así como la duración de cada una de estas escenas. Los *films* se analizaron para su codificación en su país de origen (Argentina, México o Estados Unidos). Para evaluar la confiabilidad intercodificador, el 10% de las películas cuyo país de origen era Estados Unidos se seleccionaron en forma aleatoria y fueron analizadas por dos codificadores distintos en el Dartmouth Media Research Laboratory (DMRL), obteniéndose un kappa de Cohen de 0,97; en el caso de los *films* argentinos y mexicanos, el 20% de ellos se analizaron de manera duplicada, obteniéndose un kappa de 0,84 y 0,71, respectivamente.

Debido a que las películas fueron asignadas a cada adolescente en forma aleatoria, se consideró que la proporción de jóvenes que vio cada *film* refleja la proporción de adolescentes en la población que vio dicha película. Este porcentaje se denominó “audiencia” de la película. Luego, para cada *film*, se multiplicó la proporción de su audiencia por el número total de estudiantes de primer año de nivel secundario de Buenos Aires, Córdoba y Tucumán en el año 2014 (n = 802.669) en la Argentina (28) y por el número de jóvenes de 12 años de edad de las ciudades de Monterrey, Guadalajara y México DF en 2010 (n = 522.724) en México. (29). De esta manera, se obtuvo una estimación del número total de adolescentes de primer año que vio cada película, lo que constituye una medida de su alcance o llegada.

Se definió la variable “*impresiones crudas*” (en inglés, “*gross impressions*”) como la multiplicación del número estimado de adolescentes que vieron la película por el número de “ocurrencias” de tabaco en cada película. El “*tiempo de impresiones crudas*” se obtuvo multiplicando la duración (en minutos) del total de ocurrencias de tabaco en una película por el número estimado de adolescentes por los que fue vista. Las impresiones crudas *per cápita* se obtuvieron dividiendo el número total de impresiones crudas de todas las películas de la muestra por la población total de estudiantes de primer año en las tres ciudades de la Argentina, o por el número de jóvenes de 12 años en las tres ciudades de México. Esta medida representa una medición conservadora del alcance de las imágenes de tabaco al no estar considerando la posibilidad de que un adolescente haya visto una misma película múltiples veces. (17)

### Análisis estadístico

Para describir las variables categóricas se utilizaron números absolutos y porcentajes y para las variables continuas, medias y desviación estándar.

### Consideraciones éticas

Las encuestas fueron anónimas; se solicitó el consentimiento pasivo a los padres y activo de los alumnos.

El protocolo fue aprobado por los Comités de Ética del Centro de Educación Médica e Investigaciones Clínicas (CEMIC) de la Argentina y del Instituto Nacional de Salud Pública de México. Una descripción más detallada sobre la metodología de recolección de datos puede hallarse en una publicación previa. (30)

## RESULTADOS

En la Argentina, 3.172 alumnos completaron la encuesta (tasa de participación: 82,9%), de los cuales 1.335 (42%) eran mujeres y 2.159 (69%) pertenecían a una escuela pública. La edad media de los participantes fue de 12,8 años. En México, la muestra final estuvo constituida por 10.123 estudiantes (tasa de participación: 94,0%); de ellos, 5.041 (49,8%) eran mujeres. La media de edad fue de 12,4 años.

La muestra final de películas estuvo constituida por 422 *films* en la Argentina y 443 en México. Además de la exclusión de películas para adultos, el número final se redujo debido a falta de codificación de algunos *films* (películas no populares en los Estados Unidos que por lo tanto no habían sido codificadas en DMRL) e imposibilidad de conseguir algunos títulos en el país de origen. En la Argentina, además, solo 4 películas tenían la calificación de aptas para mayores de 18 años (M18), por lo que se decidió unificar esta categoría con la de aptas para mayores de 16 años (M16).

En la Tabla 1 se muestran las ocurrencias de tabaco (totales y en minutos) para cada categoría de clasificación de películas en ambos países. En la Argentina, el 20,1% de las películas estaban calificadas para mayores de al menos 16 años, mientras que en México el 31,5% de los *films* estaban destinados a personas de al menos 15 años.

Se analizaron luego el número y el tiempo de impresiones crudas en cada categoría de calificación. Los resultados se detallan en la Tabla 2. La media de ocurrencias de tabaco fue mayor para las películas para mayores de 15/16/18 años (12,3 ocurrencias por película en la Argentina; 13,8 y 19,4 ocurrencias por película en México), pero la mayor cantidad de impresiones crudas como medida de exposición (tanto en número como en tiempo) provino de películas para menores de esas edades, debido a su mayor audiencia (546 impresiones crudas *per cápita* en la Argentina y 522 en México).

En la Figura 1 se grafican la media y la desviación estándar de la audiencia de cada grupo de calificación de películas en ambos países. Puede observarse que, aun cuando las mayores audiencias corresponden a películas destinadas a niños, las películas para mayores han sido vistas en promedio por el 32,9% (calificación M16/M18) de los jóvenes argentinos y por el 28,3% (calificación B15) y el 37,1% (calificación C) de los jóvenes mexicanos.

Como se muestra en la Tabla 3, el 84,8% de los participantes argentinos y el 89,6% de los mexicanos reportaron haber visto al menos una película para mayores de 15/16/18 años.

En la Tabla 4 se listan las 10 películas con mayor número de impresiones crudas en cada país. La proporción de películas de la lista para mayores de 15/16/18 años fue de 40% en la Argentina y de 50% en México. En México en particular, 2 de estas 10 películas estaban calificadas para mayores de 18 años.

**Tabla 1.** Contenido de tabaco en películas, por calificación de película y por país

Calificación	Películas n (%)	Total de ocurrencias n (%)	Ocurrencias por película media (DE)	Tiempo de tabaco minutos (%)	Tiempo de tabaco por película media en minutos (DE)
<b>Argentina</b>					
ATP	130 (30,8)	417 (11,7)	3,2 (10,9)	68 (13,7)	0,5 (1,9)
M13	207 (49,1)	2.099 (59,0)	10,1 (29,0)	262 (52,7)	1,3 (3,1)
M16 o M18	85 (20,1)	1.044 (29,3)	12,3 (22,5)	167 (33,6)	2,0 (4,0)
Total	422 (100)	3.560 (100)	8,4 (23,7)	497 (100)	1,2 (3,0)
<b>México</b>					
A	75 (17,0)	332 (8,6)	4,4 (16,7)	51 (11,5)	3 (3,7)
AA	33 (7,5)	1 (0,03)	0,03 (0,17)	0,21 (0,05)	0,21 (NA)*
B	195 (44,1)	1.557 (40,1)	7,98 (21,4)	196 (44,3)	2,5 (4,2)
B15	128 (29,0)	1.760 (45,3)	13,8 (27,2)	170 (38,5)	1,9 (2,7)
C	12 (2,5)	233 (6,0)	19,4 (31,2)	24 (5,4)	3,1 (3,5)
Total	443 (100)	3.883 (100)	8,8 (22,4)	442 (100)	2,3 (3,5)

ATP: Apta para todo público. M13: Apta para mayores de 13 años. M16: Apta para mayores de 16 años. M18: Apta para mayores de 18 años. AA: Apta para mayores de 3 años. A: Apta para mayores de 7 años. B: Apta para mayores de 12 años. B15: Apta para mayores de 15 años. C: Apta para mayores de 18 años. DE: Desviación estándar. NA: No aplica.

\* Solo una película calificada AA tenía ocurrencias de tabaco.

**Tabla 2.** Impresiones crudas totales y en minutos, por calificación de película y por país

Calificación	Audiencia adolescente promedio* %	Impresiones crudas† n (%)	Impresiones crudas per cápita	Tiempo de impresiones crudas minutos (%)	Tiempo de impresiones crudas per cápita minutos
<b>Argentina</b>					
ATP	45,9	69,7 (10,7)	87	10,8 (10,5)	13
M13	36,3	368,7 (56,6)	459	60,7 (59,0)	76
M16 o M18	32,9	212,8 (32,7)	265	31,4 (30,5)	39
Total	38,7	651,2 (100)	811	102,9 (100)	128
<b>México</b>					
A	47,1	61,1 (12,2)	117	9,2 (14,5)	18
AA	61,9	0,4 (0,1)	1	1 (0,1)	0,2
B	36,2	211,4 (42,1)	404	30,8 (48,8)	59
B15	28,3	192,1 (38,2)	367	19,0 (30,1)	36
C	37,1	37,9 (7,5)	73	4,1 (6,5)	8
Total	37,7	502,9 (100)	962	63,2 (100)	121

\* Audiencia promedio: promedio del porcentaje de adolescentes que vio cada película para cada categoría de calificación.

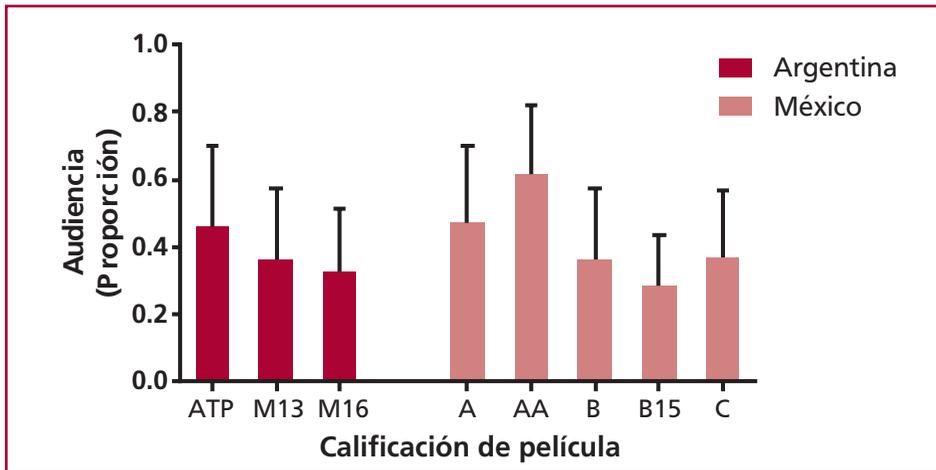
† En millones.

ATP: Apta para todo público. M13: Apta para mayores de 13 años. M16: Apta para mayores de 16 años. M18: Apta para mayores de 18 años. AA: Apta para mayores de 3 años. A: Apta para mayores de 7 años. B: Apta para mayores de 12 años. B15: Apta para mayores de 15 años. C: Apta para mayores de 18 años.

## DISCUSIÓN

Los resultados de esta investigación muestran que, en consonancia con lo hallado en otros países, millones de escenas con contenido de tabaco son recibidas por la población joven de la Argentina y México, lo que en promedio representa más de 2 horas totales de exposición a contenido de tabaco por cada adolescente. (17-20) Si tenemos en cuenta que un comercial de televisión dura en promedio 25 segundos aproximadamente, esta exposición equivaldría a ver más de 280 avisos publicitarios.

Mientras que la mayor cantidad de ocurrencias de tabaco sucede en películas para mayores, la mayor cantidad de impresiones crudas corresponden a películas para menores de 12/13 años, debido a la mayor audiencia de las películas para niños: mientras que en México las películas para mayores aportaron aproximadamente el 46% de las impresiones crudas, en la Argentina este porcentaje descendió a 33%. Esta dualidad se ha descrito en estudios previos y evidencia que mientras que a nivel individual resulta importante la restricción a los adolescentes de acceder a películas



**Fig. 1.** Audiencia adolescente (proporción) para cada categoría de calificación de película, por país (media, desviación estándar). ATP: Apta para todo público. M13: Apta para mayores de 13 años. M16: Apta para mayores de 16 años. A: Apta para mayores de 7 años. AA: Apta para mayores de 3 años. B: Apta para mayores de 12 años. B15: Apta para mayores de 15 años. C: Apta para mayores de 18 años.

**Tabla 3.** Jóvenes que reportaron haber visto al menos una película apta para mayores de 15/16/18 años, por edad y país\*

Edad	Argentina n (%)	México n (%)
11	63 (81,8)	52 (92,9)
12	1.032 (82,2)	5.423 (88,8)
13	1.005 (86,0)	3.137 (90,7)
14	404 (88,8)	345 (91,8)
15	148 (85,1)	43 (93,5)
16	26 (96,3)	6 (100)
Total	2.678 (84,8)	9.006 (89,6)

\* En la Argentina, las películas para mayores incluyen aquellas calificadas para mayores de 16 años (M16) o mayores de 18 años (M18); en México, incluyen para mayores de 15 años (B15).

para mayores (más del 80% de los participantes refirió haber visto al menos una película apta para mayores de 15, 16 o 18 años), a nivel poblacional son las películas para niños las máximas responsables de la carga de tabaco vista por los adolescentes, debido a la mayor cantidad de público que alcanzan. (17-19) En este sentido, la recomendación de la OMS de calificar a las películas que contengan imágenes de tabaco como aptas para mayores de 18 años tiene el potencial de evitar el impacto que “pequeñas dosis” pueden tener en grandes audiencias, disminuyendo la cantidad de tabaco que actualmente llega a una población que se encuentra en la edad más vulnerable para comenzar a fumar. (15)

Este estudio presenta algunas limitaciones. En primer lugar, el muestreo de escuelas realizado en la Argentina no fue probabilístico. Sin embargo, las tres provincias participantes se encuentran entre las seis provincias más pobladas del país y cuentan con el 19% de la población nacional. (21) Además, se incluyeron

escuelas tanto públicas como privadas para tener una representación de diversos estratos socioeconómicos. En segundo lugar, esta encuesta está basada en adolescentes que van a la escuela, por lo que no representa a los jóvenes que no se encuentran escolarizados. Pero cabe destacar que ambos países tienen tasas elevadas de escolarización; en la Argentina, la tasa de escolarización secundaria supera el 85%, mientras que en México la tasa neta de escolarización para el grupo de 12 a 14 años es del 82,4%. (31-33) Asimismo, existe el riesgo de que los participantes no recuerden adecuadamente haber visto las películas sobre las que se les preguntó. Sin embargo, un estudio realizado en los Estados Unidos evidenció que el reporte de películas vistas por adolescentes era correcto en el 90% de las veces aun un año después. (34) Además, los casos en que un participante vio una película pero no lo recordó en el momento de la encuesta redundarían en un número de impresiones crudas aun mayor que el hallado en este estudio. Finalmente, no se realizó un análisis del contexto en que el tabaco aparecía en cada una de las películas (como las características del personaje que manipulaba el tabaco, o el contexto en que lo hacía). En este sentido, podría suponerse que el impacto que sobre la población adolescente tienen las escenas de tabaco de una película como “¿Qué pasó ayer? Parte 3” es mayor que el impacto de películas como “El Hobbit”.

Pese a estas limitaciones, nuestro estudio es, en nuestro conocimiento, el primero en evaluar el contenido de tabaco de películas populares en dos países de Latinoamérica, presentando evidencia directa del alcance que las imágenes de tabaco tienen en la población de la Argentina y México, y proveyendo una medida cuantificable sobre la cual comparar el contenido de tabaco en películas en el futuro. Asimismo, este trabajo resalta la importancia de considerar el contenido de tabaco al momento de calificar un *film* y de calificar como aptas para mayores de 18 años a las películas que presentan escenas con tabaco.

**Tabla 4.** Listado de las 10 películas con mayor número de impresiones crudas, por país

Título	Año	Clasificación	Ocurrencias	Audiencia adolescente %	Impresiones crudas*	Impresiones crudas*: minutos
<b>Argentina</b>						
El Hobbit	2012	M13	92	57,6	42,5	3,98
Boogie, el aceitoso	2009	M13	248	12,5	24,9	1,64
Fuerza Antigangster	2013	M13	174	16,3	22,8	1,31
El vuelo	2012	M16	73	33,8	19,8	3,05
Lincoln	2013	M13	117	19,9	18,7	2,17
Django sin cadenas	2013	M16	123	16,8	16,6	1,93
El mayordomo	2013	M13	81	22,7	14,8	0,79
¿Qué pasó ayer? Parte 3	2013	M16	32	53,3	13,7	0,76
Los Indestructibles 2	2012	M16	29	57,5	13,4	0,79
El curioso caso de Benjamin Button	2009	M13	38	43,4	13,2	2,53
<b>México</b>						
Cantinflas	2014	A	118	52,9	32,6	3,2
El Hobbit	2012	B	92	49,6	23,9	2,2
Transformers: La Era de Extinción	2014	B	55	66,9	19,2	1,1
Fuerza Antigangster	2013	B15	174	17,0	15,4	0,9
El Infierno	2010	C	61	36,5	11,6	1,5
El Vuelo	2012	B	73	30,5	11,6	1,8
El Lobo de Wall Street	2014	C	100	21,1	11,1	1
El Mayordomo de la Casa Blanca	2013	B	81	24,2	10,2	0,5
¿Qué pasó ayer? Parte 3	2013	B15	32	58,3	9,8	0,5
Los Indestructibles 3	2014	B15	32	57,6	9,6	0,7

\* En millones.

ATP: Apta para todo público. M13: Apta para mayores de 13 años. M16: Apta para mayores de 16 años. AA: Apta para mayores de 3 años. A: Apta para mayores de 7 años. B: Apta para mayores de 12 años. B15: Apta para mayores de 15 años. C: Apta para mayores de 18 años.

## CONCLUSIÓN

A nivel poblacional, las películas para niños son las máximas responsables de la carga de tabaco vista por adolescentes. Sería deseable la implementación de políticas públicas que adopten las recomendaciones de la OMS para reducir el contenido de tabaco en las películas y de otorgar la calificación de “no aptas para menores” a las películas que muestren tabaco, como parte de una estrategia más amplia orientada a combatir la epidemia de tabaquismo y, en consecuencia, contribuir a reducir uno de los factores de riesgo cardiovascular más importantes.

## Declaración de conflicto de intereses

Los autores declaran que no poseen conflicto de intereses.

(Véanse formularios de conflicto de intereses de los autores en la web/ Material suplementario).

## BIBLIOGRAFÍA

1. Lim SS, Vos T, Flaxman AD, Danaei G, Shibuya K, Adair-Rohani H, et al. A comparative risk assessment of burden of disease and injury

attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet* 2012;380:2224-60. <http://doi.org/j3t>

2. Global Adult Tobacco Survey. Encuesta Mundial de Tabaquismo en adultos. Resumen Ejecutivo - Argentina - 2012 2013. Available from: <http://nccd.cdc.gov/gtssdata/Ancillary/DataReports.aspx?CAID=1>

3. Pichon-Rivière A, Alcaraz A, Bardach A, Augustovski F, Caporale J, Caccavo F. Carga de Enfermedad atribuible al Tabaquismo en Argentina. Instituto de Efectividad Clínica y Sanitaria, 2013.

4. Organización Panamericana de la Salud, Instituto Nacional de Salud Pública. Encuesta Global de Tabaquismo en Adultos. México - 2009. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública, Organización Panamericana de la Salud, 2010.

5. Waters H, Sáenz de Miera B, Ross H, Reynales Shigematsu LM. The Economics of Tobacco and Tobacco Taxation in Mexico. Paris: International Union Against Tuberculosis and Lung Disease, 2010.

6. Chassin L, Presson CC, Rose JS, Sherman SJ. The natural history of cigarette smoking from adolescence to adulthood: demographic predictors of continuity and change. *Health Psychol* 1996;15:478-84. <http://doi.org/dwr5dp>

7. US Department of Health and Human Service. Preventing tobacco use among youth and young adults: a report of the surgeon general. Atlanta, GA: Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health, 2012.

8. Stone AL, Becker LG, Huber AM, Catalano RF. Review of risk and protective factors of substance use and problem use in emerging adulthood. *Addict Behav* 2012;37:747-75. <http://doi.org/bc53>
9. Oesterle S, Hawkins JD, Hill KG. Men's and women's pathways to adulthood and associated substance misuse. *J Stud Alcohol Drugs* 2011;72:763-73. <http://doi.org/bc54>
10. Lum KL, Polansky JR, Jackler RK, Glantz SA. Signed, sealed and delivered: "big tobacco" in Hollywood, 1927-1951. *Tob Control* 2008;17:313-23. <http://doi.org/dzf5xf>
11. Fulmer EB, Neilands TB, Dube SR, Kuiper NM, Arrazola RA, Glantz SA. Protobacco Media Exposure and Youth Susceptibility to Smoking Cigarettes, Cigarette Experimentation, and Current Tobacco Use among US Youth. *PLoS One* 2015;10:e0134734. <http://doi.org/bc55>
12. Charlesworth A, Glantz SA. Smoking in the movies increases adolescent smoking: a review. *Pediatrics* 2005;116:1516-28. <http://doi.org/c7nsrb>
13. Thrasher JF, Sargent JD, Huang L, Arillo-Santillan E, Dorantes-Alonso A, Perez-Hernandez R. Does film smoking promote youth smoking in middle-income countries?: A longitudinal study among Mexican adolescents. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2009;18:3444-50. <http://doi.org/cw2vs8>
14. Morgenstern M, Sargent JD, Engels RC, Scholte RH, Florek E, Hunt K, et al. Smoking in movies and adolescent smoking initiation: longitudinal study in six European countries. *Am J Prev Med* 2013;44:339-44. <http://doi.org/bc56>
15. World Health Organization. *Smoke-free movies: from evidence to action*. Third Edition. Geneva, Switzerland: World Health Organization Press; 2015.
16. Bergamini E, Demidenko E, Sargent JD. Trends in tobacco and alcohol brand placements in popular US movies, 1996 through 2009. *JAMA Pediatrics* 2013;167:634-9. <http://doi.org/bc57>
17. Sargent JD, Tanski SE, Gibson J. Exposure to movie smoking among US adolescents aged 10 to 14 years: a population estimate. *Pediatrics* 2007;119:e1167-76. <http://doi.org/dtcwhj>
18. Polansky JR, Glantz S. *First-Run Smoking Presentations in U.S. Movies 1999-2003*. En: *Education CfTCRa*, editor. San Francisco: University of California; 2004.
19. Polansky JR, Titus K, Atayeva R, Glantz SA. *Smoking in top-grossing US movies, 2014*. UCSF Center for Tobacco Control Research and Education. San Francisco, CA. 23 April 2015.
20. Babayan A, Luk R, Schwartz R. *Exposure to Onscreen Tobacco in Movies among Ontario Youth, 2004-2013*. The Ontario Tobacco Research Unit, 2014.
21. Instituto Nacional de Estadística y Censos. *Censo nacional de población, hogares y viviendas 2010: censo del Bicentenario: resultados definitivos* [2016]. Available from: [http://www.indec.gov.ar/nivel4\\_default.asp?id\\_tema\\_1=2&id\\_tema\\_2=41&id\\_tema\\_3=135](http://www.indec.gov.ar/nivel4_default.asp?id_tema_1=2&id_tema_2=41&id_tema_3=135)
22. Sargent JD, Worth KA, Beach M, Gerrard M, Heatherton TF. Population-Based Assessment of Exposure to Risk Behaviors in Motion Pictures. *Communication Methods and Measures* 2008;2:134-51. <http://doi.org/dtcwhj>
23. Anderson S, Millett C, Polansky J, Glantz S. Exposure to smoking in movies among British adolescents 2001-2006. *Tob Control* 2010;19:197e200. <http://doi.org/ddvdrm>
24. Tilson EC, McBride CM, Albright JB, Sargent JD. Attitudes toward smoking and family-based health promotion among rural mothers and other primary caregivers who smoke. *J Sch Health* 2001;71:489-94. <http://doi.org/df7w94>
25. Thrasher JF, Jackson C, Arillo-Santillan E, Sargent JD. Exposure to smoking imagery in popular films and adolescent smoking in Mexico. *Am J Prev Med* 2008;35:95-102. <http://doi.org/dpv9bj>
26. Hanewinkel R, Sargent JD, Karlsdottir S, Jonsson SH, Mathis F, Faggiano F, et al. High youth access to movies that contain smoking in Europe compared with the USA. *Tob Control* 2013;22:241-4. <http://doi.org/c8zhh6>
27. O'Hara RE, Gibbons FX, Li Z, Gerrard M, Sargent JD. Specificity of early movie effects on adolescent sexual behavior and alcohol use. *Soc Sci Med* 2013;96:200-7. <http://doi.org/bc59>
28. Dirección Nacional de Información y Evaluación de la Calidad Educativa, Ministerio de Educación de la Nación. *Anuario Estadístico Educativo 2014*.
29. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. *Censo de Población y Vivienda 2010, Principales resultados por localidad*. Available from: [http://www.inegi.org.mx/sistemas/consulta\\_resultados/iter2010.aspx?c=27329&s=est](http://www.inegi.org.mx/sistemas/consulta_resultados/iter2010.aspx?c=27329&s=est)
30. Mejía R, Pérez A, Abad-Vivero EN, Kollath-Cattano C, Barrientos-Gutierrez I, Thrasher JF, et al. Exposure to Alcohol Use in Motion Pictures and Teen Drinking in Latin America. *Alcohol Clin Exp Res* 2016;40:631-7. <http://doi.org/bc58>
31. Ministerio del Interior OPyV. *Atlas ID: Tasa de escolarización secundaria 2010* [2016]. Available from: <http://atlasid.planificacion.gob.ar/indicador.aspx?id=70>
32. Cimientos F. *La educación argentina en números*. Documento N° 6 2011. Available from: [http://www.cimientos.org/archivos/educacion\\_6.pdf](http://www.cimientos.org/archivos/educacion_6.pdf)
33. Secretaría de Educación Pública de México. *Principales Cifras del Sistema Educativo Nacional 2012-2013*. Available from: [http://fs.planeacion.sep.gob.mx/estadistica\\_e\\_indicadores/principales\\_cifras/principales\\_cifras\\_2012\\_2013\\_bolsillo.pdf](http://fs.planeacion.sep.gob.mx/estadistica_e_indicadores/principales_cifras/principales_cifras_2012_2013_bolsillo.pdf)
34. Sargent JD, Beach ML, Dalton MA, Mott LA, Tickle JJ, Ahrens MB, et al. Effect of seeing tobacco use in films on trying smoking among adolescents: cross sectional study. *BMJ* 2001;323:1394-7. <http://doi.org/cg6swj>