

Advertencias sanitarias con pictogramas y conductas relacionadas con la cesación en personas fumadoras adultas en México

Edna Arillo-Santillán, D en SP,⁽¹⁾ Ana Isabel Rodríguez-Guerra, D en CNP,⁽²⁾ Rosibel Rodríguez-Bolaños, D en CS,⁽¹⁾ Inti Barrientos-Gutiérrez, D en SP,⁽²⁾ Ricardo Ignacio Audiffred-Jaramillo, D en C,⁽³⁾ James F Thrasher, D en C.^(1,4)

Arillo-Santillán E, Rodríguez-Guerra AI, Rodríguez-Bolaños R, Barrientos-Gutiérrez I, Audiffred-Jaramillo RI, Thrasher JF. Advertencias sanitarias con pictogramas y conductas relacionadas con la cesación en personas fumadoras adultas en México. *Salud Publica Mex.* 2026;68:372-380. <https://doi.org/10.21149/18191>

Arillo-Santillán E, Rodríguez-Guerra AI, Rodríguez-Bolaños R, Barrientos-Gutiérrez I, Audiffred-Jaramillo RI, Thrasher JF. Pictorial health warnings and smoking cessation-related behaviors among adult smokers in Mexico. *Salud Publica Mex.* 2026;68:372-380. <https://doi.org/10.21149/18191>

Resumen

Objetivo. Analizar la prevalencia y covariables de la motivación dejar de fumar y evitar fumar a causa de las advertencias sanitarias con pictogramas (ASP) en cajetillas de tabaco en personas fumadoras adultas en México. **Material y métodos.** Estudio transversal con datos de la Encuesta Nacional de Consumo de Drogas, Alcohol y Tabaco (Encodat) 2025. Se incluyeron 2 477 personas fumadoras adultas (población ponderada: 13.4 millones). Se estimaron prevalencias e intervalos de confianza al 95%, así como modelos de regresión de Poisson con enlace log para calcular razones de prevalencia crudas y ajustadas, considerando el diseño complejo de la encuesta. **Resultados.** El 39.3% reportó que las ASP motivaron a dejar de fumar, mientras que 26.9% señaló que evitó fumar cuando estaba a punto de encender un cigarro. El consumo ocasional, la menor dependencia a la nicotina, los intentos recientes de cesación y el interés en dejar de fumar se asociaron con una mayor probabilidad de reportar ambas respuestas a la ASP. **Conclusiones.** Las ASP continúan asociándose con conductas relacionadas con la cesación del tabaco en personas fumadoras adultas en México. Su

Abstract

Objective. To analyze the prevalence and correlates of motivation to quit smoking and avoiding smoking because of pictorial health warnings (PHWs) on cigarette packages among adult smokers in Mexico. **Materials and methods.** Cross-sectional study using data from the 2025 National Survey on Drug, Alcohol and Tobacco Use (Encodat 2025). A total of 2 477 adult smokers were included (weighted population: 13.4 million). Prevalence estimates and 95% confidence intervals were calculated. Poisson regression models with a log link were fitted to estimate crude and adjusted prevalence ratios, accounting for the complex survey design. **Results.** Overall, 39.3% reported that PHWs motivated them to quit smoking, and 26.9% reported that PHWs caused them to avoid smoking when they were about to light a cigarette. Occasional smoking, lower nicotine dependence, recent quit attempts, and interest in quitting were associated with a higher likelihood of reporting both PHW responses. **Conclusions.** PHWs remain associated with smoking cessation-related behaviors among adult smokers in Mexico. Periodic updating of warning labels and

- (1) Centro de Investigación en Salud Poblacional, Instituto Nacional de Salud Pública. Cuernavaca, Morelos, México.
- (2) Centro de Investigación en Evaluación y Encuestas, Instituto Nacional de Salud Pública. Cuernavaca, Morelos, México.
- (3) Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara. Jalisco, México.
- (4) Departamento de Promoción de la Salud, Educación y Comportamiento, Escuela Arnold de Salud Pública, Universidad de Carolina del Sur. Columbia, Carolina del Sur, Estados Unidos de América.

Fecha de recibido: 15 de marzo de 2026 • **Fecha de aceptado:** 6 de mayo de 2026 • **Publicado en línea:** 29 de julio de 2026

Autora de correspondencia: Rosibel Rodríguez Bolaños. Instituto Nacional de Salud Pública.

Av. Universidad 655, col. Santa María Ahuacatitlán. 62100 Cuernavaca, Morelos, México.

Correo electrónico: rrodriguez@insp.mx

Licencia: CC BY-NC-SA 4.0

actualización periódica y medidas complementarias podrían fortalecer su efectividad.

Palabras claves: etiquetado de productos derivados del tabaco; cese del hábito de fumar; uso de tabaco; control del tabaco

complementary tobacco control measures may strengthen their effectiveness.

Keywords: tobacco-derived products labeling; smoking cessation; tobacco use; tobacco control

Las políticas de control del tabaco promovidas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) mediante el paquete MPOWER han demostrado ser intervenciones efectivas para reducir el consumo de tabaco y la exposición a sus riesgos en el ámbito global.¹ Entre estas estrategias, las advertencias sanitarias con pictogramas (ASP) en los empaques de productos de tabaco se han implementado ampliamente para comunicar los riesgos del consumo y desalentar el tabaquismo;² además, es un derecho de la persona consumidora conocer los daños potenciales causados por el consumo de dicho producto. La OMS ha establecido las Directrices para la aplicación del Artículo 11 del Convenio Marco de la OMS para el Control del Tabaco (empaquetado y etiquetado de los productos de tabaco), las cuales están vigentes en más de 140 países.¹ En México, las ASP fueron implementadas en 2010 como parte de la Ley General para el Control del Tabaco,³ no obstante, a pesar de tener más de una década de implementación, existe evidencia reciente limitada a nivel poblacional que muestre si estas advertencias aún se vinculan con respuestas relacionadas con la cesación.

Las ASP se sustentan en modelos teóricos de cambio de comportamiento en salud. Se destaca el modelo teórico o de etapas de cambio⁴ que plantea que las personas transitan por distintas fases (precontemplación, contemplación, preparación, acción y mantenimiento) durante el proceso de modificación de conductas, por lo que los mensajes de riesgo pueden fortalecer la motivación a dejar el consumo en las primeras etapas. Sin embargo, el modelo de cambio conductual⁵ sugiere que las intervenciones de salud pueden influir en la conducta al modificar la percepción de riesgo asociada a un comportamiento. En este sentido, las ASP funcionan como estímulos de comunicación de riesgo que captan atención, generan respuestas emocionales y favorecen el procesamiento cognitivo de los riesgos del tabaquismo.^{6,7}

Estudios de revisiones sistemáticas,⁸ metaanálisis⁷ y ensayos clínicos⁹ aleatorizados sustentan que las ASP en los empaques de cigarros tienen eficacia al incrementar la atención visual hacia los mensajes, fortalecen el conocimiento y generan respuestas afectivas negativas de mayor intensidad, tales como miedo, preocupación

y disgusto.^{10,11} Asimismo, este tipo de advertencias favorece una mayor reflexión sobre las consecuencias del tabaquismo y aumenta la percepción de riesgo,^{9,12} mecanismos que se han asociado con una mayor intención de abandono¹³ y con un incremento en los intentos de dejar de fumar.^{7,11,14,15}

En México, varias de las ASP se han reutilizado en diversas rondas¹⁶⁻¹⁹ y la evidencia disponible proviene, principalmente, de los primeros años de implementación de la política.²⁰⁻²⁵ Se sabe que la exposición prolongada a las ASP puede reducir su impacto debido a procesos de habituación o *wear-out effect*,^{26,27} disminuye su capacidad de captar la atención y generar respuestas cognitivas o conductuales en las personas fumadoras. Por lo tanto, la evidencia reciente es escasa respecto a si estas ASP aún se vinculan con respuestas relacionadas con la cesación.

Por lo cual, el objetivo de este estudio fue analizar la prevalencia y las covariables de la motivación para dejar de fumar y evitar fumar a causa de las ASP en cajetillas de tabaco en personas fumadoras adultas en México, a partir de los datos de la Encuesta Nacional de Consumo de Drogas, Alcohol y Tabaco (Encodat) 2025.

Material y métodos

Diseño y población de estudio

Se realizó un análisis transversal con datos de la Encodat 2025, una encuesta en hogares que utiliza un diseño de muestreo probabilístico, multietápico y estratificado, con representatividad nacional y por tipo de localidad. En cada vivienda, se seleccionó aleatoriamente a una persona adulta de 18 a 65 años. Para mayor detalle, se puede consultar el reporte metodológico de Encodat 2025.²⁸

En la Encodat 2025, se entrevistaron 19 200 personas. Para el presente análisis, se consideró únicamente a la población adulta de 18 a 65 años ($n=15\,353$). De este grupo, se identificó a 2 530 personas con consumo actual de tabaco, definido como consumo diario o en algunos días. Se excluyeron 53 registros con información incompleta en variables de interés analítico, por lo que la muestra final incluye a 2 477 personas.

Variable dependiente

Advertencias sanitarias con pictogramas

Se utilizaron dos preguntas: “En los últimos 30 días, ¿las advertencias sanitarias que vienen impresas en las cajetillas lo motivaron a dejar de fumar?”, y “En el último mes, ¿las advertencias en las cajetillas evitaron que usted fumara cuando estaba por prender un cigarro?”. Los indicadores de respuesta conductual fueron: a) las ASP en cajetillas motivaron a dejar de fumar, y b) las ASP evitaron fumar cuando estaba por encender un cigarro (sí/no), variable que predice los intentos para dejar de fumar, incluso en fumadores mexicanos.²⁹⁻³¹

Variables independientes

Características de consumo y cesación de tabaco

Estas variables se incluyeron para explorar si la respuesta a las ASP difiere según la etapa de cambio o el nivel de dependencia de la nicotina: a) patrón de consumo: fumadores actuales que reportaron fumar diariamente o algunos días (fumador diario/fumador ocasional); b) dependencia de la nicotina: fuma el primer cigarro en los 30 minutos posteriores a despertar (sí/no); c) intento de dejar de fumar en el último año: intentó dejar de fumar tabaco en los últimos 12 meses (sí/no), y d) interés en dejar de fumar: pensar en dejar de fumar en el próximo mes, en los próximos 12 meses o en algún momento en el futuro (sí/no).

Covariables

Las covariables incluidas en el estudio fueron edad (categorías de edad), sexo y nivel socioeconómico (NSE) del hogar (medido mediante un índice de bienestar basado en las características de las viviendas, los bienes y los servicios disponibles). El índice se construyó mediante el análisis de componentes principales y se categorizó en terciles según el nivel de bienestar (alto, medio y bajo); el estrato de urbanidad definido por el tamaño de la localidad de residencia (metropolitano $\geq 100\,000$ habitantes; urbano 2 500-99 999 habitantes; rural $< 2\,500$ habitantes), y el nivel de escolaridad, definido como el último nivel educativo alcanzado (primaria, secundaria, bachillerato, licenciatura o superior).³²

Consideraciones éticas

El protocolo de la Encodat 2025 fue aprobado por las Comisiones de Ética, Investigación y Bioseguridad del Instituto Nacional de Salud Pública (registro CI: 1967).

La participación fue voluntaria y se obtuvo mediante consentimiento informado. Se garantizó la confidencialidad mediante mecanismos de captura digital, de anonimato y de resguardo institucional.

Análisis estadístico

Se consideró el diseño muestral complejo de la encuesta, que incorpora elementos de expansión, estratificación y conglomeración. Se estimaron las prevalencias con intervalos de confianza al 95% (IC95%). Las asociaciones se evaluaron mediante modelos de Poisson con enlace log para estimar razones de prevalencia (RP) crudas y ajustadas, considerando el diseño complejo de la muestra.³³ Asimismo, cada modelo se evaluó por separado para evitar el ajuste inapropiado debido a variables altamente correlacionadas, ya que se trata de etapas del mismo proceso conductual.³⁴ Los análisis de datos se realizaron utilizando el módulo de encuesta compleja de Stata (svy), versión 18.0.³⁵

Resultados

Entre las personas fumadoras actuales en la muestra analítica de la Encodat 2025 ($n = 2\,477$; población ponderada de 13.4 millones), la mayoría tenía entre 18 y 39 años (54.2%), mientras que las personas de 60 a 65 años representaron una proporción menor (8.0%). La mayoría de las personas fumadoras eran hombres (72.1%). En cuanto al nivel educativo, las categorías más frecuentes fueron secundaria (33.3%) y bachillerato (30.1%). Más de la mitad residía en localidades metropolitanas (56.5%) y la distribución por NSE fue similar entre los terciles (cuadro I).

Entre las personas fumadoras actuales, 60.5% reportó consumo ocasional y 39.5% consumo diario. El 12.4% reportó fumar dentro de los primeros 30 minutos después de despertar, indicador de dependencia alta a la nicotina. En cuanto a la cesación, 74.6% manifestó interés en dejar de fumar y cerca de la mitad (48.7%) reportó haber realizado un intento de cesación en el último año. Asimismo, 39.3% indicó que las ASP lo motivaron a dejar de fumar, mientras que 26.9% reportó que dichas advertencias evitaron que fumaran cuando estaban por encender un cigarro (cuadro I).

En el cuadro II se muestra la asociación entre características del consumo, intentos de cesación y reportes de motivación para dejar de fumar atribuidas a las ASP. En comparación con las personas fumadoras diarias, las ocasionales tuvieron una mayor prevalencia ajustada de reportar motivación para dejar de fumar (RP = 1.45; IC95%: 1.21, 1.76). Asimismo, quienes mostraron mayor prevalencia ajustada de motivación para dejar de fumar

atribuible a las ASP no presentaban adicción alta a la nicotina (RP= 1.72; IC95%: 1.27,2.34), tenían interés en dejar de fumar (RP= 1.59; IC95%: 1.22,2.08) y habían intentado dejar de fumar en el último año (RP= 1.95; IC95%: 1.63,2.35).

En cuanto a la asociación entre características del consumo, cesación del tabaco y reporte de haber evitado fumar debido a las ASP en fumadores actuales, las personas fumadoras ocasionales presentaron una mayor prevalencia ajustada por reportar que evitaron

fumar cuando estaban por encender un cigarro debido a las ASP, en comparación con las personas fumadoras diarias (RP= 1.58; IC95%: 1.25,1.99). Asimismo, quienes no presentaban adicción alta a la nicotina (RP= 1.67; IC95%: 1.12,2.51), reportaron intentos para dejar de fumar en el último año (RP= 1.85; IC95%: 1.42,2.40) y tenían interés en dejar de fumar (RP= 1.56; IC95%: 1.16,2.09) mostraron una mayor prevalencia ajustada al reportar evitar el consumo de tabaco debido a las ASP (cuadro III).

Cuadro I
CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y DE CONSUMO DE TABACO DE LAS PERSONAS FUMADORAS ACTUALES (N= 2 477; POBLACIÓN PONDERADA= 13.4 MILLONES). MÉXICO, ENCODAT 2025

Variables		N (miles)	%	IC95%
Grupo de edad (años)	18-39	7 268.9	54.2	50.7,57.6
	40-59	5 070.8	37.8	34.8,40.9
	60-65	1 074.9	8.0	6.6,9.7
Sexo	Masculino	7 211.8	72.1	69.2,74.9
	Femenino	2 788.1	27.9	25.1,30.8
Nivel socioeconómico*	Bajo	3 737.5	27.9	25.2,30.8
	Medio	4 759.3	35.5	32.3,38.8
	Alto	4 917.8	36.6	33.2,40.2
Nivel educativo†	Primaria	2 043.2	15.2	13.1,17.7
	Secundaria	4 471.1	33.3	30.1,36.7
	Bachillerato	4 036.2	30.1	27.1,33.2
	Licenciatura o superior	2 864.1	21.3	18.7,24.3
Estrato de urbanidad‡	Rural	1 922.2	14.3	10.1,19.9
	Urbana	3 908.5	29.1	24.6,34.1
	Metropolitana	7 583.9	56.5	51.3,61.6
Patrón de consumo	Ocasional	8 116.8	60.5	57.0,63.9
	Diario	5 297.8	39.5	36.1,43.0
Dependencia a la nicotina (<30 minutos después de despertar)	No	11 700.0	87.6	85.4,89.5
	Sí	1 667.1	12.4	10.5,14.6
Interés en dejar de fumar	No	3 400.4	25.3	22.2,28.7
	Sí	10 014.2	74.6	71.2,77.8
Intento de cesación en el último año	No	6 877.0	51.3	47.7,54.8
	Sí	6 537.6	48.7	45.2,52.3
Advertencias en cajetillas motivaron a dejar de fumar	No	8 136.8	60.7	57.0,64.2
	Sí	5 277.8	39.3	35.8,43.0
Advertencias evitaron fumar cuando estaba por encender un cigarro	No	9 802.8	73.1	70.0,76.0
	Sí	3 611.8	26.9	24.0,30.0

IC95%: intervalo de confianza al 95%.

* NSE: características de la vivienda, bienes y servicios. Se reporta en terciles.

† Nivel educativo: último grado académico finalizado.

‡ Tamaño de localidad por número de habitantes (rural: 2 500 habitantes o menos; urbano: de 2 500 a 99 999 habitantes; metropolitana: 100 000 o más habitantes).

Cuadro II
ASOCIACIÓN ENTRE CARACTERÍSTICAS DEL CONSUMO DE TABACO Y VARIABLES DE CESACIÓN, Y MOTIVACIÓN PARA DEJAR DE FUMAR ATRIBUIDA A LAS ADVERTENCIAS SANITARIAS CON PICTOGRAMAS EN FUMADORES ACTUALES (N= 2 477; POBLACIÓN PONDERADA= 13.4 MILLONES). MÉXICO, ENCODAT 2025

<i>Variables</i>	<i>Prevalencia de motivación atribuida a ASP (%)</i>	<i>RP cruda (IC95%)</i>	<i>RP ajustada (IC95%)</i>
Patrón de consumo			
Diario	30.0	1.00	1.00
Ocasional	45.5	1.52 (1.26,1.84)*	1.45 (1.21,1.76)*
Dependencia a la nicotina			
Sí	22.8	1.00	1.00
No	41.7	1.83 (1.35,2.46)*	1.72 (1.27,2.34)*
Intento de abandono del tabaco en el último año			
No	25.9	1.00	1.00
Sí	53.4	2.06 (1.69,2.50)*	1.95 (1.63,2.35)*
Interés en dejar de fumar			
No	26.4	1.00	1.00
Sí	43.7	1.65 (1.25,2.18)*	1.59 (1.22,2.08)*

IC95%: intervalo de confianza al 95%.

RP: razones de prevalencia

* $p \leq 0.001$

Las razones de prevalencia crudas y ajustadas se estimaron mediante modelos de regresión de Poisson con enlace log, considerando el diseño de encuesta compleja. Los análisis se realizaron en la subpoblación de personas fumadoras adultas actuales. Los modelos ajustados incluyeron edad, sexo, nivel socioeconómico (índice de bienestar), tamaño de localidad y escolaridad. Cada característica de consumo y variable relacionada con la cesación del tabaco se evaluó en modelos ajustados por separado.

Cuadro III
ASOCIACIÓN ENTRE CARACTERÍSTICAS DEL CONSUMO DE TABACO Y VARIABLES DE CESACIÓN, Y REPORTE DE HABER EVITADO FUMAR DEBIDO A LAS ADVERTENCIAS SANITARIAS CON PICTOGRAMAS EN FUMADORES ACTUALES (N= 2 477; POBLACIÓN PONDERADA= 13.4 MILLONES). MÉXICO, ENCODAT 2025

	<i>Prevalencia de evitar fumar atribuida a ASP (%)</i>	<i>RP cruda (IC95%)</i>	<i>RP ajustada (IC95%)</i>
Patrón de consumo			
Diario	20.2	1.00	1.00
Ocasional	31.3	1.55 (1.21,1.98)*	1.58 (1.25,1.99)*
Dependencia a la nicotina			
Sí	17.1	1.00	1.00
No	28.3	1.65 (1.09,2.50)*	1.67 (1.12,2.51)*
Intento de abandono del tabaco en el último año			
No	18.4	1.00	1.00
Sí	35.9	1.96 (1.51,2.54)*	1.85 (1.42,2.40)*
Interés en dejar de fumar			
No	18.6	1.00	1.00
Sí	29.7	1.60 (1.19,2.14)*	1.56 (1.16,2.09)*

IC95%: intervalo de confianza al 95%.

RP: razones de prevalencia

* $p \leq 0.001$

Las razones de prevalencia crudas y ajustadas se estimaron mediante modelos de regresión de Poisson con enlace log, considerando el diseño de encuesta compleja. Los análisis se realizaron en la subpoblación de personas fumadoras adultas actuales. Los modelos ajustados incluyeron edad, sexo, nivel socioeconómico (índice de bienestar), tamaño de localidad y escolaridad. Cada característica de consumo y variable relacionada con la cesación del tabaco se evaluó en modelos ajustados por separado.

Discusión

Los resultados de este estudio muestran que las ASP en las cajetillas de cigarro continúan vinculándose con respuestas relacionadas con el proceso de cesación en personas fumadoras adultas en México. En particular, cerca de cuatro de cada diez personas fumadoras reportaron que estas ASP los motivaron a dejar de fumar y alrededor de una cuarta parte señaló que evitó fumar cuando estaba por encender un cigarro a causa de las ASP. Estos hallazgos sugieren que, aún después de más de una década de implementación en el país, las ASP siguen mostrando relevancia en la comunicación de riesgos asociados con el consumo de tabaco y en la activación de procesos cognitivos (atención, reflexión sobre riesgos, intención de abandono) y conductuales (evitar fumar, posponer el consumo e intentar dejar de fumar).

Desde una perspectiva de salud pública, las ASP representan una política de amplio alcance poblacional, ya que están presentes en cada cajetilla de cigarros y pueden llegar a personas con acceso limitado a campañas de comunicación sobre riesgos o a servicios de prevención. En contextos donde los recursos para intervenciones de comunicación masiva son limitados, las ASP constituyen una estrategia de bajo costo y alta cobertura que contribuye a mejorar el conocimiento sobre los daños del tabaquismo y a promover cambios en las actitudes hacia el consumo.³⁶

En este estudio se observó que las personas con consumo ocasional presentaron una mayor prevalencia de reportar que las ASP las motivaron tanto a dejar de fumar como a evitar fumar, en comparación con quienes fumaban diariamente. Este patrón coincide con investigaciones previas que sugieren que las personas con menor dependencia a la nicotina tienden a mostrar mayor sensibilidad a los mensajes de comunicación sobre riesgos y mayor disposición a modificar su comportamiento ante intervenciones de salud pública. Por el contrario, entre personas fumadoras con mayor adicción, los componentes fisiológicos y conductuales pueden limitar el impacto inmediato de los mensajes de salud en la conducta de consumo.^{11,37}

Asimismo, haber realizado intentos previos de cesación y manifestar interés en dejar de fumar se asociaron con una mayor prevalencia de reportar respuestas ante las ASP. Estos hallazgos pueden interpretarse a la luz de modelos teóricos de cambio de comportamiento, como el modelo transteórico, que plantea que las personas transitan por distintas etapas durante el proceso de modificación de conductas de salud. En este sentido, las ASP pueden actuar como estímulos que refuerzan la motivación entre quienes ya se encuentran en etapas de contemplación o preparación para abandonar el

consumo.⁴ Estudios longitudinales realizados en el marco del *International Tobacco Control Policy Evaluation Project* (ITC) han documentado que los procesos cognitivos desencadenados por las ASP –como pensar en los riesgos del tabaquismo o considerar dejar de fumar– constituyen mecanismos intermedios importantes que incrementan la probabilidad de realizar intentos de cesación.^{9,12}

Aunque una proporción relevante de personas fumadoras reporta que las ASP motivan a dejar de fumar o evitar fumar, estos efectos no necesariamente se traducen en reducciones sostenidas en la prevalencia. Esto sugiere que las ASP actúan, principalmente, sobre procesos cognitivos y motivacionales. Evidencia en México muestra que hablar sobre las ASP –en particular sobre daños y beneficios de la cesación– se asocia con mayores intentos de abandono.³⁸ En este sentido, ampliar los mensajes para incluir los beneficios de dejar de fumar y estrategias concretas podría fortalecer su efectividad. Esto se puede lograr mediante contenidos complementarios en el reverso o insertos en la cajetilla.

Estos hallazgos deben interpretarse en el marco de las obligaciones derivadas del Convenio Marco para el Control del Tabaco, particularmente del artículo 11, que recomienda APS grandes, visibles, rotatorias y efectivas.³⁹ No obstante, la bibliografía también ha señalado que la efectividad de las ASP puede disminuir con el tiempo debido a procesos de habituación o *wear-out effect*. La exposición prolongada a los mismos pictogramas puede reducir su capacidad para captar la atención y generar respuestas emocionales en las personas fumadoras.^{26,27} En este contexto, la OMS recomienda la actualización periódica y rotación de las ASP como estrategia para mantener su efectividad en la comunicación de riesgos asociados con el consumo de tabaco.³⁶

Otra de las causas es que el empaquetado de los productos de tabaco constituye una herramienta clave de *marketing* para la industria tabacalera. El diseño visual de las cajetillas puede influir en la percepción de riesgo del producto, en su atractivo y en las actitudes de los consumidores hacia el consumo de tabaco, incluso en estudios en la población mexicana.^{40,41} En este contexto, ciertas características del diseño de las cajetillas, como los bordes biselados o variaciones en la composición gráfica, pueden interferir con la correcta presentación de las ASP y, potencialmente, reducir su impacto visual. Un estudio realizado recientemente en México⁴² mostró que sólo 27% de las cajetillas que se comercializaban en 2021 presentaban los pictogramas con las medidas específicas vigentes, lo que disminuía el impacto de la imagen. En el plano global, se han diseñado empaquetados neutros o estandarizados que se han implementado en 44 países, de los cuales 27 ya lo han adoptado, tres lo tienen en

práctica y 14 están en proceso, incluyendo países de la región de las Américas como Canadá y Uruguay.⁴³ Esta política reduce el atractivo del producto y aumenta la visibilidad de las ASP, fortalece su impacto, limita el empaque como herramienta promocional y aumenta la visibilidad de las ASP.⁴⁴

En este sentido, la combinación de ASP de mayor tamaño y políticas de empaquetado neutro han demostrado efectos significativos en la reducción del atractivo del producto y en el fortalecimiento de la percepción de riesgo entre las personas fumadoras.⁴⁵ Sin embargo, la implementación de medidas como el empaquetado neutro y la actualización periódica de pictogramas también enfrenta retos regulatorios y operativos, incluyendo procesos normativos complejos, vigilancia sanitaria sostenida y posibles estrategias de interferencia de la industria tabacalera documentadas internacionalmente.⁴⁶

Este estudio presenta algunas limitaciones. El diseño transversal del análisis limita la posibilidad de establecer relaciones causales entre la exposición a las ASP y los cambios en el comportamiento de las personas fumadoras. Las variables analizadas se basan en autorreporte, lo que podría introducir sesgos de memoria o de deseabilidad social.⁴⁷⁻⁴⁹ Además, al tratarse de un análisis basado en una encuesta poblacional, algunas variables relevantes para comprender con mayor detalle la respuesta a las ASP no estuvieron disponibles.

Desde una perspectiva de política pública, los hallazgos de este estudio refuerzan la importancia de mantener y fortalecer las ASP como parte integral de las estrategias de control del tabaco recomendadas por la OMS dentro del paquete MPOWER y del artículo 11 del Convenio Marco para el Control del Tabaco.³⁶ En México, los resultados sugieren que esta política continúa generando respuestas relevantes entre la población fumadora. No obstante, la posible reducción de su impacto mediante procesos de habituación resalta la necesidad de fortalecer esta estrategia mediante la actualización periódica y la rotación de las ASP. En este sentido, fortalecer el contenido y la visibilidad de las ASP podría no sólo incrementar la percepción de riesgo, sino también estimular procesos sociales de comunicación sobre los riesgos del tabaquismo y los beneficios de dejar de fumar, los cuales han mostrado contribuir a los intentos de cesación en la población fumadora mexicana.³⁸

En conclusión, los resultados de este estudio aportan evidencia poblacional reciente que sugiere que las ASP aún se asocian con comportamientos relacionados con los intentos de cesación entre personas fumadoras adultas en México. No obstante, los hallazgos también resaltan la importancia de fortalecer dicha estrategia mediante la actualización periódica de los pictogramas para evitar la pérdida de impacto de los mensajes, así

como la implementación de medidas complementarias, como el empaquetado neutro, que permitan reducir el atractivo del producto y aumentar la visibilidad y eficacia de las ASP.

Declaración de conflicto de intereses. Los autores declararon no tener conflicto de intereses.

Referencias

1. Organización Mundial de la Salud. Informe de la OMS sobre la epidemia mundial de tabaquismo, 2025: advertencia sobre los peligros del tabaco. Ginebra: OMS, 2025 [citado marzo 11, 2026]. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240112063>
2. Pang B, Saleme P, Seydel T, Kim J, Knox K, Rundle-Thiele S. The effectiveness of graphic health warnings on tobacco products: a systematic review on perceived harm and quit intentions. *BMC Public Health*. 2021;21(1):884. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-10810-z>
3. Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. Ley General para el Control del Tabaco. Diario Oficial de la Federación. México: DOF, 2022 [citado enero 28, 2024]. Disponible en: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGCT.pdf>
4. Prochaska JO, Velicer WF. The transtheoretical model of health behavior change. *Am J Health Promot*. 1997;12(1):38-48. <https://doi.org/10.4278/0890-1171-12.1.38>
5. Michie S, van Stralen MM, West R. The behaviour change wheel: a new method for characterising and designing behaviour change interventions. *Implement Sci*. 2011;6(1):42. <https://doi.org/10.1186/1748-5908-6-42>
6. Noar SM, Francis DB, Bridges C, Sontag JM, Brewer NT, Ribisl KM. Effects of strengthening cigarette pack warnings on attention and message processing: a systematic review. *Journal Mass Commun Q*. 2017;94(2):416-42. <https://doi.org/10.1177/1077699016674188>
7. Noar SM, Hall MG, Francis DB, Ribisl KM, Pepper JK, Brewer NT. Pictorial cigarette pack warnings: a meta-analysis of experimental studies. *Tob Control*. 2016;25(3):341-54. <https://doi.org/10.1136/tobaccocontrol-2014-051978>
8. Noar SM, Francis DB, Bridges C, Sontag JM, Ribisl KM, Brewer NT. The impact of strengthening cigarette pack warnings: Systematic review of longitudinal observational studies. *Soc Sci Med*. 2016;164:118-29. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2016.06.011>
9. Yong HH, Borland R, Thrasher JF, Thompson M, Nagelhout G, Fong G, Hammond D. Mediation pathways of the impact of cigarette warning labels on quit attempts. *Health Psychology*. 2014;33(11):1410-20. <https://doi.org/10.1037/hea0000056>
10. Thrasher JF, Brewer NT, Niederdeppe J, Peters E, Strasser A, Grana R, Kaufman A. Advancing tobacco product warning labels research methods and theory: a summary of a grantee meeting held by the US National Cancer Institute. *Nicotine Tob Res*. 2019;21(7):855-62. <https://doi.org/10.1093/ntr/nty017>
11. Brewer NT, Parada H, Hall MG, Boynton MH, Noar SM, Ribisl KM. Understanding why pictorial cigarette pack warnings increase quit attempts. *Ann Behav Med*. 2019;53(3):232-43. <https://doi.org/10.1093/ABM/KAY032>
12. Cho YJ, Thrasher JF, Yong HH, Szklo A, O'Connor J, Bansal-Travers M, et al. Path analysis of warning label effects on negative emotions and quit attempts: a longitudinal study of smokers in Australia, Canada, Mexico, and the US. *Soc Sci Med*. 2018;197:226-34. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2017.10.003>
13. Noar SM, Rohde JA, Barker JO, Hall MG, Brewer NT. Pictorial cigarette pack warnings increase some risk appraisals but not risk beliefs: a meta-analysis. *Hum Commun Res*. 2020;46(2-3):250-72. <https://doi.org/10.1093/hcr/hqz016>

14. Noar SM, Hall MG, Brewer NT. Pictorial cigarette pack warnings have important effects. *Am J Public Health*. 2015;105(3). <https://doi.org/10.2105/AJPH.2014.302510>
15. Monárrez-Espino J, Liu B, Greiner F, Bremberg S, Galanti R. Systematic review of the effect of pictorial warnings on cigarette packages in smoking behavior. *Am J Public Health*. 2014;104(10):e11-e30. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2014.302129>
16. Diario Oficial de la Federación. Acuerdo por el que se da a conocer la serie de leyendas, imágenes, pictogramas, mensajes sanitarios e información que deberá figurar en todos los paquetes de productos del tabaco y en todo empaquetado y etiquetado externo de los mismos, a partir del 1 de diciembre de 2017 y hasta el 31 de mayo de 2020. México: DOF, 2017, noviembre 28 [citado agosto 8, 2024]. Disponible en: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5505852&fecha=28/11/2017#gsc.tab=0
17. Diario Oficial de la Federación. Acuerdo por el que se modifica el diverso por el que se da a conocer la serie de leyendas, imágenes, pictogramas, mensajes sanitarios e información que deberá figurar en todos los paquetes de productos del tabaco y en todo empaquetado y etiquetado externo. México: DOF, 2018, octubre 29 [citado agosto 8, 2024]. Disponible en: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5542302&fecha=29/10/2018#gsc.tab=0
18. Diario Oficial de la Federación. Acuerdo por el que se da a conocer la serie de leyendas, imágenes, pictogramas, mensajes sanitarios e información que deberá figurar en todos los paquetes de productos del tabaco y en todo empaquetado y etiquetado externo de los mismos, a partir del 1 de México: DOF, 2020, mayo 13 [citado agosto 8, 2024]. Disponible en: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5593270&fecha=13/05/2020#gsc.tab=0
19. Arillo-Santillán E, Rodríguez-Bolaños R, Gallegos-Carrillo K, Monterrubio Flores E, Vidana-Pérez D, Thrasher JF. Appendix on Mexican HWLs from 2018 to 2021. Preprint posted online 2024:1-9. <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.26543515>
20. Thrasher JF, Reynales LM, Lazzano E, Hernández M, eds. *Salud Pública y Tabaquismo. Volumen II Advertencias Sanitarias en América Latina y el Caribe*. México: INSP, 2013 [citado agosto 8, 2024]. Disponible en: https://www.insp.mx/images/stories/Produccion/pdf/130226_reporteTabacoVol2.pdf
21. Anshari D, Yong HH, Borland R, Hammond D, Swayampakala K, Thrasher J. Which type of tobacco product warning imagery is more effective and sustainable over time? A longitudinal assessment of smokers in Canada, Australia and Mexico. *BMJ Open*. 2018;8(7):e021983. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-021983>
22. Thrasher JF, Pérez-Hernández R, Arillo-Santillán E, Barrientos-Gutiérrez I. Hacia el consumo informado de tabaco en México: efecto de las advertencias con pictogramas en población fumadora. *Salud Publica Mex*. 2012;54(3):242-53.
23. Thrasher JF, Pérez-Hernández R, Arillo-Santillán E, Barrientos-Gutiérrez I. Impacto de las advertencias con pictogramas en las cajetillas de cigarrillos en México: resultados de una encuesta en fumadores de Guadalajara. *Salud Publica Mex*. 2012;54(3):254-63 [citado agosto 8, 2024]. Disponible en: <https://www.saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/7136>
24. Thrasher JF, Abad-Vivero EN, Huang L, O'Connor R, Hammond D, Bansal-Travers M, et al. Interpersonal communication about pictorial health warnings on cigarette packages: Policy-related influences and relationships with smoking cessation attempts. *Soc Sci Med*. 2016;164:141-49. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2015.05.042>
25. Swayampakala K, Thrasher JF, Hammond D, Yong H, Bansal-Travers M, Krugman D, et al. Pictorial health warning label content and smokers' understanding of smoking-related risks - a cross-country comparison. *Health Educ Res*. 2015;30(1):35-45. <https://doi.org/10.1093/her/cyu022>
26. Woelbert E, D'Hombres B. Pictorial health warnings and wear-out effects: evidence from a web experiment in 10 European countries. *Tob Control*. 2019;28(e1):e71-6. <https://doi.org/10.1136/tobaccocontrol-2018-054402>
27. Drovandi A, Teague PA, Glass B, Malau-Aduli B. Smoker perceptions of health warnings on cigarette packaging and cigarette sticks: A four-country study. *Tob Induc Dis*. 2019;17:23. <https://doi.org/10.18332/tid/104753>
28. Comisión Nacional de Salud Mental y Adicciones, Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz, Instituto Nacional de Salud Pública. Metodología de la Encuesta Nacional de Consumo de Drogas, Alcohol y Tabaco 2025. *Salud Publica Mex*. 2025;67(5):515-22. <https://doi.org/10.21149/17295>
29. Cho YJ, Thrasher JF, Swayampakala K, Yong H, McKeever R, Hammond R, et al. Does reactance against cigarette warning labels matter? Warning label responses and downstream smoking cessation amongst adult smokers in Australia, Canada, Mexico and the United States. *Gorlova OY, ed. PLoS One*. 2016;11(7):e0159245. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0159245>
30. Sun Y, Vidana-Pérez D, Niederdepp J, Kim M, Yang CH, Hackworth E, et al. Changes in smokers' responses to novel efficacy messages inside cigarette packages following Canada's 2024 labeling policy update: A pre-post longitudinal study. *Prev Med*. 2025;198:108347. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2025.108347>
31. Li L, Borland R, Fong GT, Jiang Y, Yang Y, Wang L, et al. Smoking-related thoughts and microbehaviours, and their predictive power for quitting. *Tob Control*. 2015;24(4):354-61. <https://doi.org/10.1136/tobaccocontrol-2013-051384>
32. Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz, Instituto Nacional de Salud Pública, Comisión Nacional contra las Adicciones, Secretaría de Salud. Encuesta Nacional de Consumo de Drogas, Alcohol y Tabaco. Reporte Final. México: Gobierno de México, 2017 [citado marzo 11, 2026]. Disponible en: <https://inprf.gob.mx/psicosociales/encodat.html>
33. Barros AJD, Hirakata VN. Alternatives for logistic regression in cross-sectional studies: an empirical comparison of models that directly estimate the prevalence ratio. *BMC Med Res Methodol*. 2003;3:21. <https://doi.org/10.1186/1471-2288-3-21>
34. Schisterman EF, Cole SR, Platt RW. Overadjustment bias and unnecessary adjustment in epidemiologic studies. *Epidemiology*. 2009;20(4):488-95. <https://doi.org/10.1097/EDE.0b013e3181a819a1>
35. StataCorp. Stata Statistical Software. Release 18. College Station, TX: StataCorp LLC, 2023.
36. World Health Organization. WHO Report on the Global Tobacco Epidemic, 2023. Protect People from Tobacco Smoke. Ginebra: WHO, 2023 [citado marzo 11, 2026]. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240077164>
37. West R. Tobacco smoking: Health impact, prevalence, correlates and interventions. *Psychol Health*. 2017;32(8):1018-36. <https://doi.org/10.1080/08870446.2017.1325890>
38. Arillo-Santillán EJ, Rodríguez-Bolaños R, Gallegos-Carrillo K, Monterrubio-Flores E, Vidana-Pérez D, Thrasher JF. Conversations about cigarette health warning labels and smoking cessation attempts in Mexico. *Salud Publica Mex*. 2024;67(1):74-82. <https://doi.org/10.21149/16044>
39. Organización Mundial de la Salud. Convenio Marco de la OMS para el Control del Tabaco. Ginebra: OMS, 2003 [citado mayo 8, 2023]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/convenio-marco-oms-para-control-tabaco>
40. Thrasher JF, Islam F, Arillo-Santillán E, Rodríguez-Bolaños R, Saenz de Miera Juárez B, Hardin J, Barrientos-Gutiérrez I. Strategies to enhance the effects of pictorial warnings for cigarettes: results from a discrete choice experiment. *Addiction*. 2022;117(4):1095-104. <https://doi.org/10.1111/add.15725>
41. Barrientos-Gutiérrez I, Islam F, Cho YJ, Salloum R, Louviere J, Arillo-Santillán E, et al. Assessing cigarette packaging and labelling policy effects on early adolescents: results from a discrete choice experiment. *Tob Control*. 2021;30(5):505-14. <https://doi.org/10.1136/tobaccocontrol-2019-055463>

42. Grilo G, Smith KC, Kaplan B, Welding K, Reynales-Shigematsu, Flores M, Cohen J. Compliance in jeopardy: investigating the manipulation of pictorial health warning labels printed on cigarette packs and the impact of pack shape in Mexico. *Tob Use Insights*. 2025;18. <https://doi.org/10.1177/1179173x251401354>
43. Canadian Cancer Society. Advertencias sanitarias en los paquetes de cigarrillos: Informe sobre la situación internacional. Canadian Cancer Society, 2023 [citado mayo 8, 2023]. Disponible en: <https://cancer.ca/-/media/files/about-us/media-releases/2024/international-warnings-report/ccs-international-cigarette-packaging-report-2023-english.pdf>
44. Hammond D. Health warning messages on tobacco products: a review. *Tob Control*. 2011;20(5):327-37. <https://doi.org/10.1136/tc.2010.037630>
45. Moodie C, Hoek J, Hammond D, Gallopel-Morvan K, Sendoya D, Rosen L, et al. Plain tobacco packaging: progress, challenges, learning and opportunities. *Tob Control*. 2022;31(2):263-71. <https://doi.org/10.1136/tobaccocontrol-2021-056559>
46. Crosbie E, Borges LC, Eckford R, Sebríe EM, Severini G, Bialous SA. Overcoming tobacco industry opposition to standardized packaging in the Americas. *Rev Panam Salud Publica*. 2022;46:145. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2022.145>
47. Althubaiti A. Information bias in health research: definition, pitfalls, and adjustment methods. *J Multidiscip Healthc*. 2016;9:211-17. <https://doi.org/10.2147/JMDH.S104807>
48. Krumpal I. Determinants of social desirability bias in sensitive surveys: a literature review. *Qual Quant*. 2011;47(4):2025-47. <https://doi.org/10.1007/s11135-011-9640-9>
49. Tourangeau R, Yan T. Sensitive questions in surveys. *Psychol Bull*. 2007;133(5):859-83. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.133.5.859>