

Tendencias de uso exclusivo y dual de tabaco combustible y cigarro electrónico en población mexicana

David A Barrera-Núñez, M en C,⁽¹⁾ Luis Zavala-Arciniega, PhD,⁽²⁾ Fernando Austria-Corrales, D en C,⁽¹⁾ Martín Romero, PhD,⁽³⁾ Inti Barrientos-Gutiérrez, D en C,⁽³⁾ Alejandro Tenorio-Bello, L en Der,⁽⁴⁾ Luz Myriam Reynales-Shigematsu, D en C.⁽¹⁾

Barrera-Núñez DA, Zavala-Arciniega L, Austria-Corrales F, Romero M, Barrientos-Gutiérrez I, Tenorio-Bello A, Reynales-Shigematsu LM. Tendencias de uso exclusivo y dual de tabaco combustible y cigarro electrónico en población mexicana. *Salud Pública Mex.* 2025;67:276-281. <https://doi.org/10.21149/16293>

Barrera-Núñez DA, Zavala-Arciniega L, Austria-Corrales F, Romero M, Barrientos-Gutiérrez I, Tenorio-Bello A, Reynales-Shigematsu LM. Trends of exclusive and dual use of combustible tobacco and electronic cigarettes in the Mexican population. *Salud Publica Mex.* 2025;67:276-281. <https://doi.org/10.21149/16293>

Resumen

Objetivo. Estimar tendencias de uso exclusivo de tabaco combustible, cigarro electrónico y uso dual en población mexicana entre 2018 y 2023. **Material y métodos.** Se utilizó información de las Ensanut 2018 a 2023 para estimar tendencias de uso exclusivo de tabaco combustible, cigarro electrónico y uso dual en población de 15 años o más. **Resultados.** Entre 2018 y 2023, el uso exclusivo de tabaco combustible en mujeres aumentó de 8.4 a 10%. En el grupo de 15 a 19 años, el uso exclusivo de tabaco combustible disminuyó de 9.8 a 5%, mientras que el uso exclusivo de cigarro electrónico aumentó de 1.3 a 6.6%. El uso dual por sexo y grupos de edad permaneció sin cambios. **Conclusiones.** El uso de tabaco combustible y cigarro electrónico ha cambiado de manera diferencial entre grupos vulnerables: adolescentes y mujeres. Es urgente cumplir de manera integral con el Convenio Marco para el Control del Tabaco (CMCT) con el fin de contrarrestar la interferencia de la industria.

Palabras clave: uso de tabaco; uso de cigarro electrónico; adolescentes; adultos; México

Abstract

Objective. To estimate trends in exclusive tobacco use, e-cigarette use, and dual use in the Mexican population between 2018 and 2023. **Materials and methods.** We used the Ensanut 2018-2023 to estimate trends in exclusive tobacco use, e-cigarette use, and dual use among the Mexican population aged 15 years and older. **Results.** Between 2018 and 2023, exclusive tobacco use in women increased from 8.4 to 10%. In the 15 to 19 age group, the exclusive tobacco use decreased from 9.8 to 5%, while exclusive e-cigarette use increased from 1.3 to 6.6%. Dual use by sex and age groups remained unchanged. **Conclusions.** Tobacco and e-cigarette use have evolved distinctly among vulnerable populations: adolescents and women. It is essential to fully comply with the Framework Convention on Tobacco Control (FCTC) by addressing and countering interference from the tobacco industry.

Keywords: tobacco use; electronic cigarette use; adolescents; adults; Mexico

- (1) Centro de Investigación en Salud Poblacional, Instituto Nacional de Salud Pública. Cuernavaca, Morelos, México.
- (2) Departamento de Epidemiología, Escuela de Salud Pública, Universidad de Michigan. Michigan, Estados Unidos.
- (3) Centro de Investigación en Evaluación y Encuestas, Instituto Nacional de Salud Pública. Cuernavaca, Morelos, México.
- (4) Oficina Nacional de Control del Tabaco, Comisión Nacional de Salud Mental y Adicciones. Ciudad de México, México.

Fecha de recibido: 23 de agosto de 2024 • **Fecha de aceptado:** 21 de abril de 2025 • **Publicado en línea:** 30 de mayo de 2025
 Autora de correspondencia: Luz Myriam Reynales-Shigematsu. Centro de Investigación en Salud Poblacional, Instituto Nacional de Salud Pública. Av. Universidad 655, col. Santa María Ahuacatlán. 62100 Cuernavaca, Morelos, México.
 Correo electrónico: lreynales@insp.mx

Licencia: CC BY-NC-SA 4.0

A nivel mundial, el uso de tabaco continúa siendo el principal factor de riesgo prevenible para mortalidad y la causa de ocho millones de muertes prematuras cada año.¹⁻³ Asimismo, se estima que 6.6% de las mujeres y 32.7% de los hombres de 15 años o más usan tabaco alrededor del mundo;⁴ sin embargo, en la última década esta epidemia global se ha modificado debido a la introducción de productos novedosos como el cigarro electrónico, especialmente atractivo para la población joven, la cual experimenta y consume a edades tempranas.⁵

En Estados Unidos, el uso exclusivo de cigarro electrónico ha aumentado tanto en jóvenes (2014-2020)⁶ como en adultos (2014-2019),⁷ mientras que el uso exclusivo de tabaco combustible y el uso dual han disminuido. Cabe anotar que en este país, la combinación más frecuente es el uso dual de tabaco combustible y cigarro electrónico.^{8,9} En este sentido, resulta relevante monitorear las tendencias de uso exclusivo y dual de tabaco para entender el comportamiento actual de la epidemia, así como los efectos en la salud de la población más vulnerable.

En México, desde hace más de dos décadas se monitorea dicha tendencia en población de 15 a 65 años. En ésta se observa una disminución sustancial entre 2002 y 2009 de 21.5 a 16.5%, con un incremento posterior a 19.0% en 2016.¹⁰ La prevalencia de uso de cigarro electrónico también se ha monitoreado y los datos de las encuestas nacionales reportan que, en 2016, 1.1% de los adolescentes, 0.3% de los adultos que no fumaban y 4.5% de los adultos que fumaban usaban cigarro electrónico.¹¹ Por su parte, en 2022, 2.6% de los adolescentes (15 a 19 años) y 1.5% de los adultos (20 años o más) mexicanos usaban cigarro electrónico.¹²

Al respecto, cabe señalar que no hay datos nacionales representativos que evalúen las tendencias del uso de tabaco combustible y cigarro electrónico de forma simultánea, lo cual es crucial para comprender los cambios en la epidemia de tabaquismo y el diseño e implementación de políticas de control de tabaco. Es por ello que el objetivo de este estudio es estimar las tendencias de uso exclusivo de tabaco combustible, cigarro electrónico y uso dual por sexo y grupos de edad mediante los datos de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (Ensanut) de los años 2018 a 2023.

Material y métodos

Este análisis descriptivo se realizó con datos de la Ensanut en sus levantamientos de 2018 y de 2020 a 2023. La Ensanut es una encuesta con muestreo probabilístico, complejo y multietápico que tiene como objetivo estudiar las condiciones de salud y nutrición de la población mexicana.^{13,14} Para este estudio, se utilizaron datos de

salud de la población adolescente (15 a 19 años) y adulta (20 años o más) y se analizó cada levantamiento de manera independiente. La realización de las Ensanut fue aprobada por los comités de ética, investigación y bioseguridad del Instituto Nacional de Salud Pública (INSP); la aprobación ética y su metodología pueden ser consultadas en publicaciones específicas.¹³⁻¹⁵

Se estimó el uso exclusivo de tabaco combustible, uso de cigarro electrónico y uso dual, en donde se definió como uso exclusivo al hecho de que una persona utilizara únicamente uno de los productos explorados en este reporte, sin considerar su frecuencia. Para conocer las preguntas utilizadas y detalles de la construcción de los indicadores, consulte la nota metodológica.¹⁶

Además, se estimó la prevalencia de uso exclusivo de tabaco combustible, cigarro electrónico y uso dual en la población total mediante la estratificación por variables sociodemográficas: 1) Sexo, categorizado en: a) hombres y b) mujeres; y 2) edad en años y categorizada en tres grupos: a) 15 a 19 años; b) 20 a 44 años; c) 45 años o más. Adicionalmente, se reportó un estimado del tamaño de población que representa estas prevalencias para cada año de estudio.

Asimismo, para identificar diferencias entre las prevalencias de 2018 y 2023, se realizó un modelo lineal específico por indicador, en donde se definió como variable dependiente el uso del producto y como independiente, el año del levantamiento. También, se reportaron valores *p*, en donde se consideró como distintos aquellos con un valor *p* menor a 0.05. A la par, para calcular las prevalencias y los intervalos de confianza a 95% (IC95%), así como los modelos de regresión, se utilizaron los ponderadores de muestreo diseñados de cada levantamiento. De igual forma, se calculó la precisión de las estimaciones mediante coeficientes de variación y se compararon con las estimaciones de otra encuesta poblacional probabilística realizada en México en 2023 (la Encuesta Global de Tabaquismo en Adultos [GATS, por sus siglas en inglés]);¹⁷ los detalles pueden ser consultados en la nota metodológica suplementaria.¹⁶ Las estimaciones y análisis se realizaron en Stata versión 17.0* y las gráficas en Python version 3.12.†

Resultados

En población de 15 años o más, el uso exclusivo de tabaco combustible en las mujeres aumentó entre 2018 (8.4%) y 2023 (10.0%) (cuadro I, panel A). En este

* StataCorp. Stata Statistical Software v. 17. College Station TX: Stata Corp, 2021.

† Python Software Foundation. Python version 3.12. Wilmington, Delaware, EUA: Python Software Foundation, 2023.

Cuadro I
PREVALENCIA DE USO EXCLUSIVO DE TABACO FUMADO, CIGARRO ELECTRÓNICO Y USO DUAL EN POBLACIÓN MEXICANA DE 15 AÑOS O MÁS.
MÉXICO, ENSANUT 2018 Y ENSANUT CONTINUA 2020-2023

Panel A. Consumo exclusivo de tabaco fumado

Características	2018			2020			2021			2022			2023			Cambio relativo entre 2018 y 2023	Valor p
	N (miles)	%	IC95%	N (miles)	%	IC95%	N (miles)	%	IC95%	N (miles)	%	IC95%	N (miles)	%	IC95%		
Sexo																	
Mujeres	4 237.4	8.4	7.9,8.9	3 223.3	6.6	5.8,7.5	4 087.3	8.3	7.5,9.3	4 505.6	9.0	8.1,10.0	5 035.0	10.0	8.7,11.4	19.0	0.029
Hombres	10 960.4	25.5	24.7,26.4	11 205.4	24.7	22.9,26.5	11 840.4	26.0	24.5,27.6	12 170.2	26.4	24.6,28.3	11 513.3	24.8	23.0,26.7	-2.7	0.500
Grupos de edad (años)																	
15-19	1 090.4	9.8	8.9,10.8	891.1	8.3	6.6,10.4	700.2	6.7	5.2,8.7	773.9	7.3	5.7,9.3	554.4	5.0	3.7,6.7	-49.0	<0.001
20-44	9 145.5	20.2	19.4,21.0	8 899.4	19.2	17.6,20.9	9 987.1	21.0	19.6,22.5	10 714.1	22.2	20.7,23.8	10 491.0	21.5	19.6,23.6	6.4	0.235
45 o más	4 961.9	13.4	12.7,14.1	4 638.2	12.5	11.2,13.8	5 240.4	14.3	13.1,15.6	5 187.8	14.0	12.8,15.4	5 503.0	14.9	13.5,16.4	11.2	0.072
15 o más	15 197.8	16.3	15.8,16.8	14 428.6	15.3	14.3,16.4	15 927.7	16.8	16.0,17.7	16 675.8	17.4	16.3,18.5	16 548.3	17.1	15.9,18.4	4.9	0.224

Panel B. Uso exclusivo de cigarro electrónico

Caracterís- ticas	2018			2020			2021			2022			2023			Cambio relativo entre 2018 y 2023		Valor p
	N (miles)	%	IC95%	N (miles)	%	IC95%	N (miles)	%	IC95%	N (miles)	%	IC95%	N (miles)	%	IC95%	%		
Sexo																		
Mujeres	203.8	0.4	0.3,0.5	247.8	0.5	0.3,0.8	209.6	0.4	0.3,0.7	377.8	0.8	0.5,1.1	401.0	0.8	0.6,1.1	100.0	0.002	
Hombres	310.1	0.7	0.6,0.9	440.7	1.0	0.7,1.4	442.8	1.0	0.7,1.4	475.2	1.0	0.8,1.4	1 374.0	3.0	1.9,4.5	328.6	0.001	
Grupos de edad (años)																		
15-19	146.6	1.3	1.0,1.7	184.7	1.7*	1.0,3.0	180.1	1.7*	1.0,3.0	309.5	2.9	2.0,4.3	726.5	6.6*	3.5,12.0	407.7	0.011	
20-44	278.4	0.6	0.5,0.8	314.9	0.7	0.4,1.1	387.8	0.8	0.5,1.2	483.0	1.0	0.7,1.4	955.8	2.0	1.3,2.9	233.3	<0.001	
(continúa...)																		

(continúa...)

(continuación)																		
45 o más	888	0.2	0.2,0.3	189.0	0.5*	0.3,1.0	84.5	0.3*	0.1,0.6	60.4	0.2	0.1,0.3	92.7	0.3*	0.1,0.6	50.0	0.928	
15 o más	513.8	0.5	0.5,0.6	688.5	0.7	0.5,1.0	652.4	0.7	0.5,0.9	853.0	0.9	0.7,1.1	1 775.0	1.8	1.3,2.6	260.0	<0.001	
Panel C. Uso dual de tabaco fumado y cigarro electrónico																		
Características	2018			2020			2021			2022			2023			Cambio relativo entre 2018 y 2023		Valor p
	N (miles)	%	IC95%	N (miles)	%	IC95%	N (miles)	%	IC95%	N (miles)	%	IC95%	N (miles)	%	IC95%	%		
Sexo																		
Mujeres	196.8	0.4	0.3,0.5	127.7	0.3	0.2,0.4	217.0	0.4	0.3,0.7	339.0	0.7	0.4,1.1	279.0	0.6	0.4,0.8	50.0	0.188	
Hombres	591.5	1.4	1.2,1.6	413.2	0.9	0.6,1.4	770.3	1.7	1.2,2.3	601.8	1.3	1.0,1.8	615.0	1.3	1.0,1.8	-7.1	0.837	
Grupos de edad (años)																		
15-19	132.4	1.2	0.9,1.7	34.1	0.3*	0.1,0.9	139.8	1.3	0.8,2.3	185.5	1.7*	0.8,3.6	88.6	0.8*	0.4,1.7	-33.3	0.294	
20-44	551.2	1.2	1.0,1.4	399.1	0.9	0.6,1.2	747.3	1.6	1.1,2.2	680.5	1.4	1,1.9	712.5	1.5	1.1,2.0	25.0	0.325	
45 o más	104.6	0.3	0.2,0.4	107.7	0.3*	0.1,0.6	100.1	0.3	0.2,0.5	74.8	0.2*	0.1,0.4	92.9	0.3	0.2,0.4	0.0	0.710	
15 o más	788.2	0.8	0.7,1.0	540.9	0.6	0.4,0.8	987.3	1.0	0.8,1.3	940.9	1.0	0.8,1.3	894.0	0.9	0.7,1.2	12.5	0.559	
Uso exclusivo de tabaco combustible: personas que consumían tabaco combustible y no usaban cigarro electrónico durante los 30 días previos a la encuesta; Consumo dual: Personas que usaban tabaco combustible y cigarro electrónico durante los 30 días previos a la encuesta.																		
Estimaciones con un coeficiente de variación superior a 30%																		
IC95%: Intervalo de confianza a 95%																		
Fsanut Continua; Encuesta Nacional de Salud y Nutrición Continua.																		

Uso exclusivo de tabaco combustible: personas que consumían tabaco combustible y no usaban cigarro electrónico durante los 30 días previos a la encuesta; Consumo dual: Personas que usaban tabaco combustible y cigarro electrónico durante los 30 días previos a la encuesta.

* Estimaciones con un coeficiente de variación superior a 30%

IC95%: Intervalo de confianza a 95%

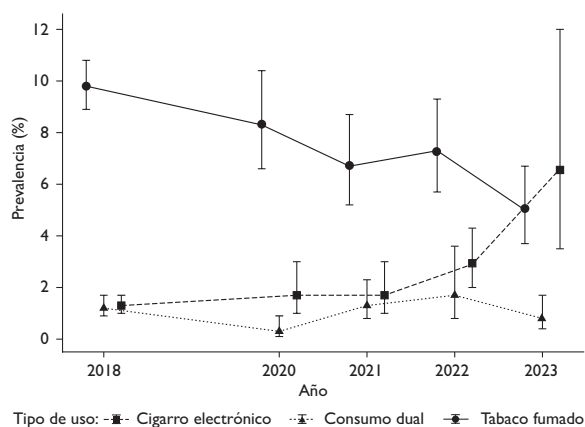
Ensanut Continua: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición Continua.

mismo periodo, el uso exclusivo de cigarro electrónico aumentó tanto en mujeres (2018: 0.4%, 2023: 0.8%) como en hombres (2018: 0.7%, 2023: 3.0%) (cuadro I, panel B). No se encontraron cambios en el uso dual por sexo (cuadro I, panel C).

En la población de 15 a 19 años, el uso exclusivo de tabaco combustible disminuyó (2018: 9.8%, 2023: 5.0%) (cuadro I, panel A y figura 1). El uso exclusivo de cigarro electrónico aumentó en población de 15 años o más (2018: 0.5%, 2023: 1.8%), adolescentes (2018: 1.3%, 2023: 6.6%) y adultos de 20 a 44 años (2018: 0.6%, 2023: 2%) (cuadro I, panel B y figura 1). No se encontraron cambios en el uso dual entre 2018 y 2023 (cuadro I, panel C y figura 1).

Discusión

El monitoreo anual del uso de tabaco y cigarro electrónico entre 2018 y 2023 ha permitido observar la epidemia de tabaquismo en el contexto de la pandemia de Covid-19, en donde se han encontrado cambios significativos en poblacionales vulnerables. Entre 2018 y 2023 se observó un incremento en el uso de tabaco combustible en mujeres y también un aumento en el uso de cigarro electrónico entre adolescentes de 15 a 19 años. Esto demuestra que tanto los productos de tabaco combustibles como los productos emergentes de nicotina se posicionan entre los grupos vulnerables de mujeres y adolescentes, lo cual revierte los avances observados previos a la pandemia por Covid-19.¹⁰



Los estimadores se han desplazado ligeramente en el eje del tiempo para evitar la superposición de los intervalos de confianza
 Ensanut Continua: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición Continua.

FIGURA 1. PREVALENCIA DE USO EXCLUSIVO DE TABACO FUMADO, CIGARRO ELECTRÓNICO Y USO DUAL EN POBLACIÓN MEXICANA DE 15 A 19 AÑOS. MÉXICO, ENSANUT 2018 Y ENSANUT CONTINUA 2020-2023

Los resultados aquí mencionados no muestran un reemplazo entre productos, dado que el abandono del tabaco combustible sigue la tendencia que precede al uso del cigarro electrónico, tal como se ha visto en otros estudios.^{17,18}

Por último, estos hallazgos dan pie a formular recomendaciones dirigidas a las y los tomadores de decisiones con el propósito de resaltar la necesidad de fortalecer y actualizar el sistema de vigilancia del uso de tabaco y nicotina a través de la implementación de la Encuesta de Tabaquismo en Jóvenes (ETJ), cuya última medición se realizó en el año 2011.¹⁹ Por otra parte, en términos de política pública, es urgente priorizar la protección de la salud, en especial la de grupos vulnerables como mujeres y adolescentes. A este respecto, es urgente que México, como país parte del Convenio Marco para el Control del Tabaco (CMCT) de la Organización Mundial de la Salud (OMS),²⁰ se sume a la Estrategia y plan de acción para fortalecer el control del tabaco en la Región de las Américas 2025-2030.²¹

Así pues, a 20 años de la entrada en vigor del CMCT de la OMS, es importante continuar con la construcción de políticas públicas de control de tabaco y nicotina con total independencia de la industria del tabaco.²²

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

Referencias

1. Organización Panamericana de la Salud. Informe sobre el control del tabaco en la Región de las Américas 2022. Washington D.C.: OPS, 2023 [citado marzo 12, 2023]. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/57274>
2. Organización Panamericana de la Salud. Informe sobre el control del tabaco en la Región de las Américas, 2018. Washington D.C.: OPS, 2018 [citado marzo 12, 2023]. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/49237>
3. World Health Organization. WHO report on the global tobacco epidemic, 2019: offer help to quit tobacco use. Ginebra: OMS, 2019 [citado marzo 10, 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/publications/item/9789241516204>
4. Drope J, Hamill S, Chaloupka F, Guerrero C, Lee H, Mirza M, et al. The Tobacco Atlas. Baltimore: Vital Strategies, Tobacco Economics, 2022 [citado abril 22, 2023]. Disponible en: <https://tobaccoatlas.org>
5. National Center for Chronic Disease Prevention, Health Promotion Office on Smoking and Health. Preventing tobacco use among youth and young adults: a report of the surgeon general. Atlanta, EUA: Centers for Disease Control and Prevention, 2012.
6. Cook S, Ortiz-Chavez S, Zavala-Arciniega L, Hirschick JL, Fleischer NL. Trends of single, dual, and polytobacco use among school-based students in the United States: an analysis of the national youth tobacco survey. Am J Health Promot. 2023;37(8):1078-90. <https://doi.org/10.1177/08901171231191557>
7. Mattingly DT, Zavala-Arciniega L, Hirschick JL, Meza R, Levy DT, Fleischer NL. Trends in exclusive, dual and polytobacco use among U.S.

- adults, 2014-2019: results from two nationally representative surveys. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(24):13092. <https://doi.org/10.3390/ijerph182413092>
8. Hirschtick JL, Mattingly DT, Cho B, Arciniega LZ, Levy DT, Sanchez-Romero LM, et al. Exclusive, dual, and polytobacco use among U.S. adults by sociodemographic factors: results from 3 nationally representative surveys. *Am J Health Promot*. 2021;35(3):377-87. <https://doi.org/10.1177/0890117120964065>
9. Kasza KA, Ambrose BK, Conway KP, Borek N, Taylor K, Goniewicz ML, et al. Tobacco-product use by adults and youths in the United States in 2013 and 2014. *N Engl J Med*. 2017;376(4):342-53. <https://doi.org/10.1056/NEJMsa1607538>
10. Zavala-Arciniega L, Reynales-Shigematsu LM, Levy DT, Lau YK, Meza R, Gutiérrez-Torres DS, et al. Smoking trends in Mexico, 2002-2016: before and after the ratification of the WHO's Framework Convention on Tobacco Control. *Tob Control*. 2020;29(6):687-91. <https://doi.org/10.1136/tobaccocontrol-2019-055153>
11. Zavala-Arciniega L, Rodríguez-Andrade MÁ, Reynales-Shigematsu LM, Lozano P, Arillo-Santillán E, Thrasher JF. Patterns of awareness and use of electronic cigarettes in Mexico, a middle-income country that bans them: results from a 2016 national survey. *Prev Med*. 2018;116:211-8. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2018.09.018>
12. Barrera-Núñez DA, López-Olmedo N, Zavala-Arciniega L, Barrientos-Gutiérrez I, Reynales-Shigematsu LM. Consumo de tabaco y uso de cigarro electrónico en adolescentes y adultos mexicanos. *Ensanut Continua 2022*. *Salud Publica Mex*. 2023;65(supl 1):s65-74. <https://doi.org/10.21149/14830>
13. Romero-Martínez M, Shamah-Levy T, Barrientos-Gutiérrez T, Cuevas-Nasu L, Bautista-Arredondo S, Colchero MA, et al. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2023: metodología y avances de la Ensanut Continua 2020-2024. *Salud Publica Mex*. 2023;65(4):394-401. <https://doi.org/10.21149/15081>
14. Romero-Martínez M, Shamah-Levy T, Vielma-Orozco E, Heredia-Hernández O, Mojica-Cuevas J, Cuevas-Nasu L, et al. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018-19: metodología y perspectivas. *Salud Publica Mex*. 2019;61(6):917-23. <https://doi.org/10.21149/11095>
15. Romero-Martínez M, Cuevas-Nasu L, Gaona-Pineda EB, Shamah-Levy T. Nota técnica de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición Continua 2023: resultados del trabajo de campo. *Salud Publica Mex*. 2024;66(3):304-6. <https://doi.org/10.21149/15604>
16. Barrera-Núñez DA, Romero-Martínez M, Reynales-Shigematsu LM. Nota metodológica suplementaria del artículo breve "Tendencias de uso exclusivo y dual de tabaco combustible y cigarro electrónico en población mexicana. Ensanut 2018 y Ensanut Continua 2020 a 2023". Cuernavaca: figshare, 2024 [citado marzo 12, 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.26799571>
17. Reynales-Shigematsu LM, Shamah-Levy T, Cuevas-Nasu L, Méndez Gómez-Humarán I, Ávila-Arcos MA, Austria-Corrales F, et al. Encuesta Global de Tabaquismo en Adultos. México 2023. Cuernavaca: INSP, 2024 [citado marzo 12, 2023]. Disponible en: <https://portal.insp.mx/control-tabaco/reportes/encuesta-global-de-tabaquismo-en-adultos-gats-mexico-2023>
18. Pierce JP, Luo M, McMenamin SB, Stone MD, Leas EC, Strong D, et al. Declines in cigarette smoking among US adolescents and young adults: indications of independence from e-cigarette vaping surge. *Tob Control*. 2025;34:286-93. <https://doi.org/10.1136/tc-2022-057907>
19. Reynales-Shigematsu L, Rodríguez-Bolaños R, Ortega-Ceballos P, Flores Escartín M, Lazcano-Ponce E, Hernández-Ávila M. Encuesta de Tabaquismo en Jóvenes. México 2011. Cuernavaca: INSP, 2013 [citado marzo 12, 2023]. Disponible en: https://www.insp.mx/images/stories/Produccion/pdf/130226_etj2011.pdf
20. Naciones Unidas. 4. WHO Framework Convention on Tobacco Control. Ginebra: OMS, 2003 [citado marzo 12, 2023]. Disponible en: https://treaties.un.org/pages/ViewDetails.aspx?src=TREATY&mtdsg_no=IX-4&chapter=9&clang=_en
21. Organización Panamericana de la Salud. CD61/10 -Estrategia y plan de acción para fortalecer el control del tabaco en la Región de las Américas 2025-2030. Washington D.C.: OPS, OMS, 2024.
22. Ghebreyesus TA, Blanco-Marquizo A. The tobacco epidemic is one of the world's deadliest threats - a global compact is combating it. Ginebra: WHO Framework Convention on Tobacco Control, 2025 [citado marzo 12, 2023]. Disponible en: <https://fctc.who.int/newsroom/news/item/27-02-2025-the-tobacco-epidemic-is-one-of-the-world-s-deadliest-threats--a-global-compact-is-combating-it>