

Estudio de la carga de la mortalidad por suicidio en México 1990-2017

Study of suicide burden of mortality in México 1990-2017

Claudio Alberto Dávila Cervantes^I , Ana Melisa Pardo Montaño^{II} 

RESUMEN: *Objetivo:* El principal objetivo fue analizar el nivel y la tendencia de la carga de mortalidad del suicidio en México entre 1990 y 2017, a escala nacional y estatal. *Métodos:* Análisis secundario basado en el estudio de la Carga Global de la Enfermedad de 2017. Se reportan tasas de mortalidad y los años de vida perdidos por muerte prematura (APMP). Para analizar la tendencia de los APMP se realizó un análisis de regresión *joinpoint* basado en el modelo log-lineal. *Resultados:* La carga de la enfermedad por suicidio se incrementó en México, principalmente en hombres y mujeres jóvenes; aunque el aumento en los adultos mayores es un reto adicional para los servicios de salud. La carga de la enfermedad varía sustancialmente entre los estados del país. Las tasas de mortalidad masculinas fueron mayores a las femeninas durante todo el periodo de estudio, aunque con una tendencia a reducir la diferencia entre ambos sexos. Se observó un patrón bimodal de la carga de la enfermedad por suicidio en México, con mayores tasas en los 15-19 años de edad y un importante incremento a partir de los 85 años de edad. *Conclusión:* los resultados obtenidos ponen de manifiesto un panorama preocupante, no solo desde el punto de vista social, económico y de salud, sino también en cuanto a las necesidades en materia de políticas públicas. Esto representa una llamada de atención sobre la necesidad de implementar acciones de identificación oportuna, una estrategia integral multisectorial de prevención y el estudio detallado de los factores de riesgo asociados.

Palabras clave: Suicidio. México. Años de vida perdidos. Mortalidad.

^IFacultad Latinoamericana de Ciencias Sociales México – Ciudad de México, México.

^{II}Instituto de Geografía, Universidad Nacional Autónoma de México – Ciudad de México, México.

Autora correspondiente: Ana Melisa Pardo Montaño. Universidad Nacional Autónoma de México, Circuito de la Investigación Científica, Ciudad Universitaria, C.P. 04510, Coyoacán, Ciudad de México, México. E-mail: melisa.pardo@comunidad.unam.mx

Conflicto de intereses: nada a declarar – **Fuente de financiamiento:** ninguna.

ABSTRACT: *Objective:* The primary goal was to analyze the level and trend of the burden of suicide mortality in Mexico between 1990 and 2017 at a national and state scale. *Methods:* A secondary analysis based on the 2017 global burden of disease study. Mortality rates and years of life lost due to premature death (YLL) were reported here. A joinpoint regression analysis based on a log-linear model was used to analyze the trend of YLL. *Results:* The burden of disease due to suicides increased in Mexico, mainly in young males and females; though the raise that happened in the elderly is an additional challenge for the health system. The burden of disease varied substantially between states. The male mortality rates were higher than those of females during the whole period under study, nonetheless with a trend to reduce the difference between the sexes. A bimodal pattern of the burden of disease due to suicide in Mexico was also observed, with the higher rates located in those aged between 15 and 19 years, and an important increase in people older than 85 years of age. *Conclusion:* These results show a worrisome picture, not only from a social, economic and health point of view but also from the needs of public policies. This situation represents a wake-up call about the need to implement timely identification actions, a comprehensive multisectoral prevention strategy and the detailed study of suicide associated risk factors.

Keywords: Suicide. Mexico. Years of life lost. Mortality.

INTRODUCCIÓN

El suicidio es uno de los principales problemas de salud pública a nivel mundial, que conlleva pérdidas prematuras de vida y una gran carga social y económica para la sociedad¹. Representa cerca de la mitad de las muertes violentas de hombres y más del 70% para mujeres²⁻⁴. En 2017 ocurrieron 800.000 suicidios (1,4% del total de defunciones en el mundo) con una tasa de mortalidad de 10,4 por 100.000 habitantes (6,7 para mujeres y 14,1 para hombres)^{5,6}. El suicidio es la segunda causa principal de muerte a nivel mundial entre 15 y 29 años de edad; y en adultos de 30 a 49 años es la quinta³.

La mayoría de los suicidios ocurren en países en desarrollo⁷, donde la identificación temprana se complica debido a que los recursos y servicios son escasos y limitados, y los tratamientos de las secuelas y apoyos son insuficientes³. En Latinoamérica y el Caribe las tasas de mortalidad por suicidio son bajas (6,1 suicidios por 100.000 habitantes), pero en los últimos 20 años han aumentado en toda la región³. En México, la mortalidad por suicidios ha aumentado de manera sostenida desde hace más de 40 años^{8,9}. La tasa pasó de 1,13 suicidios en 1970¹⁰ a 5,31 suicidios en 2017. Este incremento se presentó principalmente en jóvenes^{8,9}. El suicidio es la tercera causa de muerte en el grupo de edad de 15-29 años, solo por detrás de los homicidios y accidentes de vehículo automotor; entre los 10 y 19 años de edad, es la primera causa de muerte para mujeres y la tercera para hombres. Entre 1990 y 2017 la tasa de suicidios entre 10-19 años de edad se triplicó a nivel nacional (de 1,56 a 4,5 suicidios por 100.000).

Los estados en México se encuentran en diferentes etapas de la transición epidemiológica. Esto se traduce en una amplia heterogeneidad de la carga de mortalidad que desemboca en una transición disonante en salud entre las entidades federativas¹¹. Esta transición desigual de

la salud implica un enorme reto de salud pública. Dichas desigualdades enfatizan la necesidad de realizar análisis detallados de las tendencias de la carga de la mortalidad por suicidio en cada entidad federativa del país para generar evidencia que pueda ser utilizada para la planeación y evaluación de políticas y programas de prevención del suicidio^{12,13}. A pesar de la importancia de este tipo de investigaciones, son escasos los estudios que analizan la tendencia de la mortalidad por suicidios y la carga de la mortalidad provocada por esta causa de muerte en México y en sus estados. Es por ello que el principal objetivo de este estudio es analizar el nivel y la tendencia de la carga de mortalidad del suicidio en México entre 1990 y 2017, a escala nacional y estatal, a partir de las tasas de mortalidad y los años de vida perdidos por muerte prematura (APMP).

MÉTODOS

Se realizó un análisis secundario basado en el estudio de la Carga Global de la Enfermedad de 2017 (GBD), el cual tuvo como objetivo cuantificar la magnitud de las pérdidas de salud provocadas por enfermedades, lesiones y factores de riesgo, a nivel local, nacional, regional y global¹⁴; provee un acercamiento analítico estandarizado que estima la incidencia, la prevalencia y los años que vive la población con discapacidad por año, sexo, causa, año y ubicación¹⁵. El estudio abarca 195 países y territorios, con una desagregación subnacional en 17 países¹⁶. La GBD emplea diversas fuentes de información: censos, encuestas, registros hospitalarios, registros administrativos, autopsias verbales y otros^{16,17}; y para los suicidios utiliza registros administrativos y autopsias verbales¹⁸.

Se adoptó la definición de suicidios de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10) (códigos X60-X84; Y870). La información se desagregó a escala nacional y por entidad federativa, por sexo y grupos de edad, entre 1990 y 2017. Se hace énfasis en el análisis del impacto de los suicidios en la mortalidad, por lo cual se presentan datos sobre la tasa de mortalidad y los APMP. Para describir el grado de confianza de cada indicador, dada la incertidumbre en los datos iniciales y los cálculos subsecuentes, la GBD genera los respectivos intervalos de confianza al 95% (IC95%)^{14,16}. Debido a la asignación incorrecta de ciertas defunciones por suicidio¹⁹, la GBD realiza una corrección de la información, redistribuyendo los decesos de códigos por Causas Externas mal definidas (Y10-Y34), Exposición a factores no especificados (X59) y Otras causas mal definidas (R99)¹⁸ que pueden incluir defunciones por suicidio²⁰.

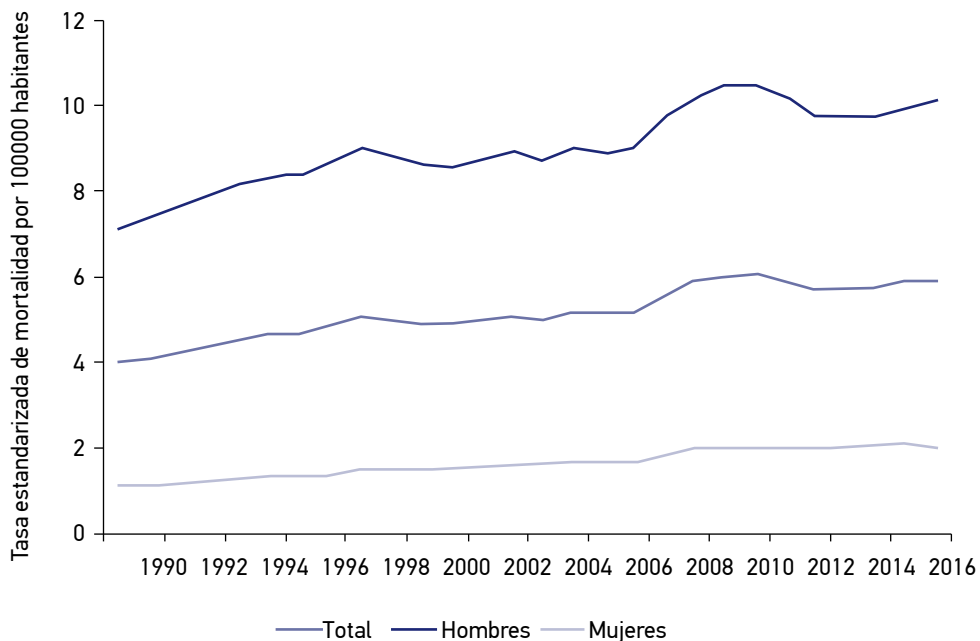
Para obtener los APMP se calcularon las menores tasas específicas de mortalidad observadas por ubicación y sexo en todos los años de estimación en poblaciones mayores a 5 millones de personas para establecer una tabla de referencia teórica de mínimo riesgo¹⁶ y así evitar problemas con tamaños pequeños de población⁶. Los APMP son una métrica obtenida a partir de la multiplicación del número estimado de muertes por la esperanza de vida de referencia a la edad de la muerte^{16,21}. Este indicador pondera las muertes prematuras al aplicar un mayor peso a aquellas defunciones ocurridas en los más jóvenes¹⁶; proveen un método simple para identificar causas de muerte que necesitan intervención²² y sirven para determinar el costo social de las causas de muerte²³.

Para analizar la tendencia de las tasas de APMP se realizó un análisis de regresión segmentada (regresión *joinpoint*) basado en un modelo log-lineal²⁴. Este método describe los cambios en la tendencia de las tasas en segmentos sucesivos en el tiempo y el monto del cambio en cada uno. La recta resultante entre cada punto de corte es descrita por el porcentaje de cambio anual (PCA), basado en la pendiente de la recta en esa sección y el promedio del porcentaje de cambio anual²². Estos modelos comienzan con el mínimo número de nodos en la tendencia (una línea recta) y prueba si la pendiente de la tendencia en cada segmento es estadísticamente diferente de uno previo²⁵. Se utilizó un nivel de significancia estadística del 5%. Como medida de bondad de ajuste se incluyó el criterio de información bayesiano (BIC) y los grados de libertad. El análisis se realizó utilizando el programa Joinpoint Regression 4.6.0.0.

Dado que se trabajó con datos secundarios agregados, en los cuales se garantiza la confidencialidad de los sujetos bajo estudio, no se tienen conflictos éticos. Todas las bases de datos utilizadas en este estudio son accesibles al público.

RESULTADOS

Según la GBD el número de suicidios en México se incrementó de 2.851 en 1990 a 7.634 en 2017, 0,66% y 1,1% del total de defunciones respectivamente. Esto se refleja en la tasa de mortalidad, que aumentó para ambos sexos (Figura 1), al pasar de 4 suicidios por 100.000 habitantes (IC95% 3,9 – 4,1) en 1990 a 5,9 suicidios (IC95% 5,7 – 6,1) en 2017. La tasa femenina aumentó

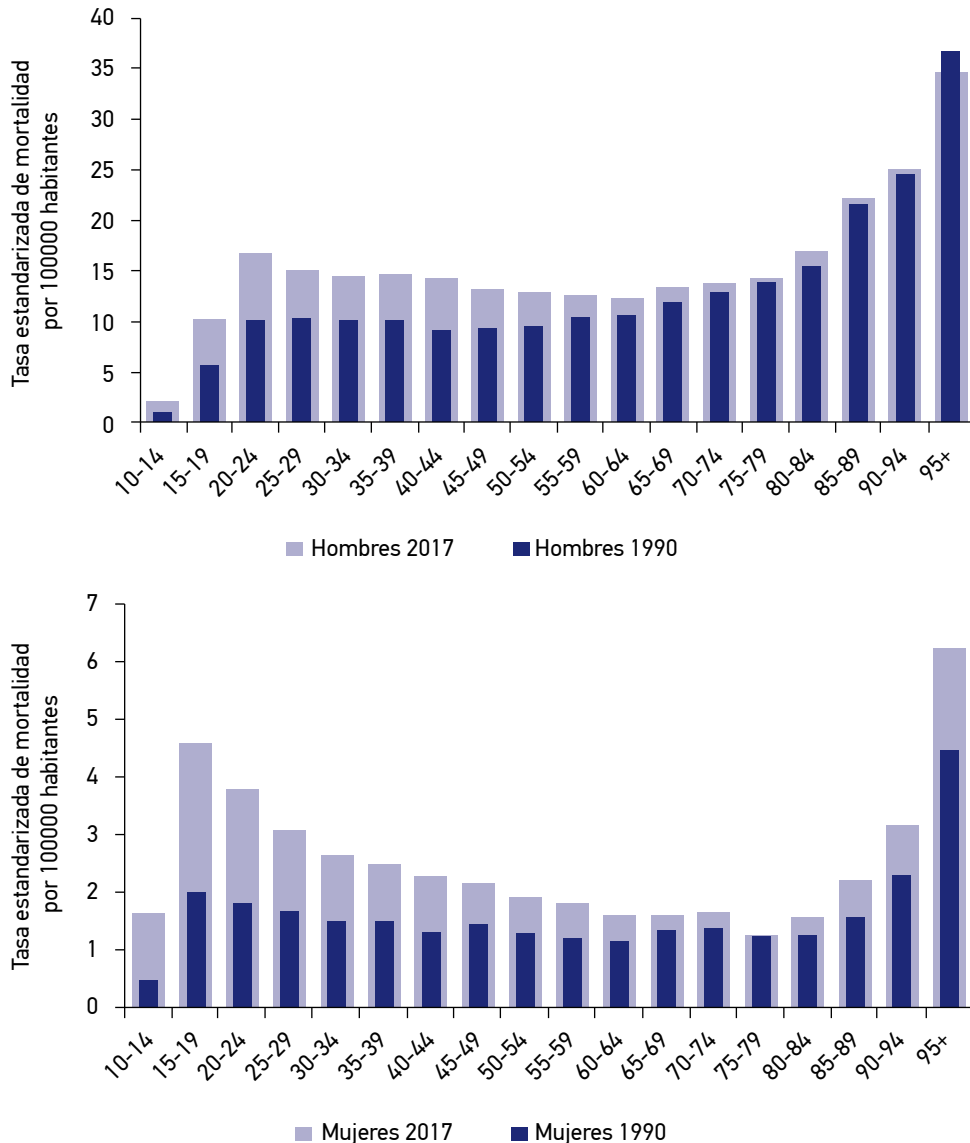


Fuente: con base en datos del IHME⁵.

Figura 1. Tasas estandarizadas de mortalidad de suicidios por sexo, México 1990-2017.

en mayor proporción que la masculina (84% vs. 42%), por lo que la razón hombre/mujer de las tasas varió de 6,4 suicidios masculinos por cada suicidio femenino en 1990, a 4,9 en 2017.

Las tasas de suicidios alcanzaron el nivel más elevado en los últimos grupos de edad en ambos sexos (Figura 2). La tasa masculina se incrementó entre 1990 y 2017 en casi todos los grupos de edad, excepto en mayores de 95 años. Este aumento se dio en los menores de 50 años, con un porcentaje mayor al 42% en dichos grupos de edad, destacando un aumento del 122,4%



Fuente: con base en datos del IHME⁵.

Figura 2. Tasas estandarizadas de mortalidad de suicidios por edad y sexo, México 1990-2017: (A) hombres; (B) mujeres.

en los adolescentes de 10 a 14 años y de 81,4% en aquellos de 15 a 19 años de edad. Para mujeres, la tasa se incrementó en todas las edades. Este cambio se presentó en mayor medida en las menores de 45 años donde el porcentaje de cambio superó el 68% en esos grupos de edad; destacan los grupos de edad de 10–14 años y 15–24 años con un aumento del 243,3% en el primero y mayor al 110% en el segundo. Las tasas femeninas presentaron una distribución bimodal, con las mayores tasas ubicadas en los grupos de edad de 15–19 años y en las mayores a 95 años; mientras que las mayores tasas masculinas se dieron en el grupo de 95 años y más.

En 1990, las defunciones por suicidios se tradujeron en un total de 149.361 APMP, cifra que aumentó a 384.213 en 2017. El mayor número de APMP ocurrió en jóvenes y adultos (entre 15–45 años de edad) donde se concentró más del 77% del total de APMP por esta causa, alcanzando el mayor nivel en los 20–24 años de edad. Los APMP aumentaron en todo el rango etario entre 1990 y 2017, con incrementos superiores al 120%. El análisis regresión segmentada de las tasas de APMP muestra que los puntos de corte se ubicaron en 1997, 2006 y 2010 (Tabla 1), dividiendo la tendencia en cuatro periodos significativamente distintos entre sí: 1990–1997; 1997–2006; 2006–2010 y 2010–2017. En los tres periodos de 1990 a 2010 se produjo un aumento de los APMP por suicidio (con un PCA significativo del 3,3%, 0,7% y del 5,1%); en el último periodo (2010–2017) la tasa de APMP presentó una reducción significativa (un PCA de -0,9%). La tasa de APMP mostró una tendencia similar entre hombres y mujeres, con un comportamiento creciente para hombres (52,4%) y mujeres a lo largo de todo el periodo, destacando que para las mujeres dicha tasa casi se duplicó. Resalta que la tasa masculina por APMP superó a la femenina, aunque el mayor incremento en las tasas femeninas redujo las brechas por sexo, reflejado en una menor razón hombres/mujeres (de 5,7 en 1990 a 4,3 en 2017).

La carga de la mortalidad por suicidio varió entre las entidades federativas. Tabasco, Campeche, Quintana Roo y Yucatán (ubicados en el sureste del país) presentaron las mayores tasas de mortalidad y de APMP por suicidio, tanto en 1990 como en 2017 para ambos sexos; y para mujeres Chihuahua se encontró entre los estados con mayores tasas en ambos años (Figura 3). Guerrero, Sinaloa, Hidalgo y Tlaxcala fueron los estados con los menores valores en ambas tasas masculinas; mientras que para mujeres fueron Sinaloa y Baja California (Tabla 2). Las entidades con un mayor cambio en ambos indicadores fueron Guanajuato, Aguascalientes, México, Jalisco, Puebla, Chiapas, Yucatán y Quintana Roo, todos ellos con aumentos mayores al 62% en ambas tasas; destaca Guanajuato que duplicó su tasa de APMP (un aumento del 120%); y para mujeres, Chihuahua y Durango presentaron un incremento importante durante el periodo. En contraste, los estados con el menor incremento en la carga de mortalidad por suicidio fueron Colima, Sinaloa, Baja California, Tamaulipas y Tabasco; Hidalgo y Oaxaca tuvieron un bajo incremento para mujeres; y para hombres, Tamaulipas y Tabasco presentaron una reducción en ambos indicadores. En todas las entidades los hombres tuvieron una mayor carga de la enfermedad por suicidio que las mujeres. Se observó una reducción de la razón hombres/mujeres de las tasas en todos los estados, excepto en Chiapas; en aquellos donde se dio una mayor reducción de ese indicador fueron Baja California, Baja California Sur, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León, Sonora, Tamaulipas (todos ellos ubicados en el norte del país) y Tabasco.

En la Tabla 1 se presentan los resultados del análisis de regresión *joinpoint* de las tasas de APMP por estado. Se observa que Aguascalientes, Guanajuato y el Estado de México tuvieron

Tabla 1. Análisis *Joinpoint* de años de vida perdidos por muerte prematura (APMP) por suicidios por estado, México 1990–2017.

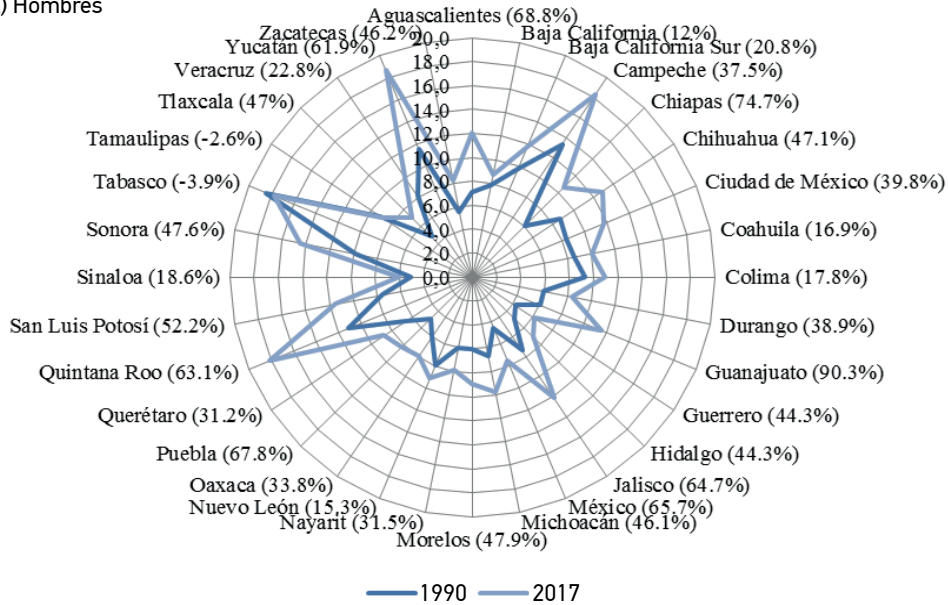
Estado	Periodo 1		Periodo 2		Periodo 3		Periodo 4		GL	BIC
	Años	PCA	Años	PCA	Años	PCA	Años	PCA		
Nacional	90–97	3,3*	97–06	0,7*	06–10	5,1*	10–17	-0,9*	20	-7,15
AGS	90–07	3,0*	07–11	5,5*	11–17	-0,4	-	-	22	-7,29
BC	90–97	5,2*	97–13	-1,2*	13–17	1,2	-	-	22	-6,26
BCS	90–96	4,6*	96–10	1,2*	10–13	-5,9	13–17	0,4	20	-6,65
CAM	90–07	1,0*	07–10	6,0*	10–13	-2,1	13–17	1,9*	20	-7,14
CHS	90–98	4,8*	98–04	-1,0	04–10	6,7*	10–17	-0,9	20	-6,70
CHI	90–98	5,1*	98–10	1,3*	10–17	-0,9	-	-	22	-6,61
COA	90–07	2,3*	07–10	-6,6	10–17	-3,4*	-	-	22	-6,64
COL	90–93	2,2	93–07	-0,1	07–10	4,8	10–17	0,1	20	-7,66
CDMX	90–95	5,9*	95–05	-1,0	05–17	3,0*	-	-	22	-5,86
DUR	90–06	2,3*	06–09	13,3*	09–17	-3,7*	-	-	22	-6,74
GUA	90–98	4,8*	98–06	1,5*	06–09	7,5*	09–17	1,1*	20	-7,12
GUE	90–04	1,8*	04–11	5,7*	11–14	-9,5	14–17	1,4	20	-6,13
HID	90–98	3,7*	98–06	-0,5	06–09	8,8*	09–17	-1,0*	20	-6,67
JAL	90–95	5,5*	95–17	1,6*	-	-	-	-	22	-6,30
MEX	90–95	0,0	95–06	2,3*	06–10	9,2*	10–17	0,3	20	-7,06
MICH	90–96	6,4*	96–04	-0,8	04–09	3,2*	09–17	-0,7	20	-6,81
MOR	90–96	2,9*	96–06	-0,8	06–09	9,7	09–17	0,3	20	-5,97
NAY	90–00	0,8*	00–03	6,0	03–17	0,7*	-	-	22	-6,53
NL	90–95	-0,7	95–10	3,3*	10–14	-4,9*	14–17	1,4	20	-6,27
OAX	90–06	1,2*	06–10	5,2*	10–13	-5,3	13–17	1,9	20	-6,52
PUE	90–95	4,2*	95–17	2,0*	-	-	-	-	24	-6,17
QUE	90–99	3,7*	99–07	-1,0*	07–10	8,3*	10–17	-1,3*	20	-6,91
QR	90–04	2,1*	04–09	7,3*	09–14	-4,3*	14–17	3,6*	20	-7,46
SLP	90–98	3,0*	98–07	1,3*	07–10	7,7*	10–17	-1,1*	20	-7,30
SIN	90–95	4,8*	95–11	1,0*	11–17	-2,5*	-	-	22	-6,93
SON	90–97	4,8*	97–07	0,3	07–10	6,4*	10–17	-0,8	20	-7,13
TAB	90–98	2,8*	98–01	-7,2	01–09	1,6*	09–17	-2,3*	20	-6,24
TAM	90–10	1,0*	10–17	-3,6*	-	-	-	-	24	-6,58
TLX	90–97	3,1*	97–06	-0,3	06–10	7,5*	10–17	-0,1	20	-6,38
VER	90–98	4,0*	98–07	0,0	07–10	5,2	10–17	-2,7*	20	-6,44
YUC	90–04	2,2*	04–10	4,0*	10–14	-2,5*	14–17	5,3*	20	-7,32
ZAC	90–07	2,0*	07–10	7,6*	10–13	-5,1	13–17	0,9	20	-6,40

PCA: porcentaje de cambio anual; *tendencia estadísticamente significativa; GL: grados de libertad; BIC: criterio de información bayesiano; AGS: Aguascalientes; BC: Baja California; BCS: Baja California Sur; CAM: Campeche; CHS: Chiapas; CHI: Chihuahua; COA: Coahuila; COL: Colima; CDMX: Ciudad de México; DUR: Durango; GUA: Guanajuato; GUE: Guerrero; HID: Hidalgo; JAL: Jalisco; MEX: México; MICH: Michoacán; MOR: Morelos; NAY: Nayarit; NL: Nuevo León; OAX: Oaxaca; PUE: Puebla; QUE: Querétaro; QR: Quintana Roo; SLP: San Luis Potosí; SIN: Sinaloa; SON: Sonora; TAB: Tabasco; TAM: Tamaulipas; TLX: Tlaxcala; VER: Veracruz; YUC: Yucatán; ZAC: Zacatecas.

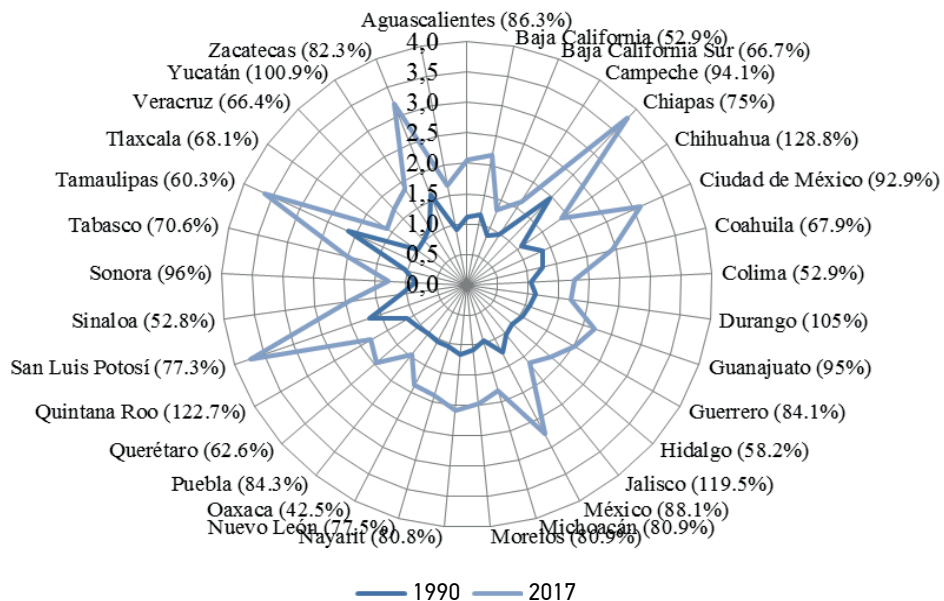
Fuente: con base en datos del IHME⁵.

el mayor PCA (3%) en todo el periodo; Baja California y Tamaulipas tuvieron un crecimiento escaso y no significativo; mientras que Tabasco fue la única entidad federativa con una disminución (PCA de -0,34). Entre aquellas entidades con mayor aumento en todo el periodo, destaca

(A) Hombres



(B) Mujeres



*Las cifras entre paréntesis indican el porcentaje de cambio del indicador entre 1990 y 2017. Fuente: con base en datos del IHME⁵.

Figura 3. Tasas estandarizadas de mortalidad por suicidio, por estado y sexo 1990 y 2017: (A) hombres; (B) mujeres.

Tabla 2. Años de vida perdidos por muerte prematura (APMP) por suicidio en México y porcentaje de cambio entre 1990-2017 a nivel estatal y por sexo.

Año	Hombres			Mujeres		
	1990	2017	% Cambio	1990	2017	% Cambio
Nacional	322,0	483,9	50,3%	56,9	112,3	97,4%
Aguascalientes	308,8	582,5	88,6%	58,1	118,2	103,4%
Baja California	359,0	398,3	11,0%	43,2	69,4	60,6%
Baja California Sur	423,1	531,0	25,5%	48,8	85,3	74,8%
Campeche	627,8	865,0	37,8%	99,8	199,0	99,4%
Chiapas	280,4	529,5	88,9%	57,0	105,0	84,2%
Chihuahua	398,3	586,5	47,3%	69,2	172,4	149,2%
Ciudad de México	362,4	565,4	56,0%	63,2	133,7	111,6%
Coahuila	369,9	467,9	26,5%	51,8	90,6	74,9%
Colima	412,7	490,8	18,9%	56,2	87,8	56,2%
Durango	271,5	395,3	45,6%	53,1	120,0	125,9%
Guanajuato	267,5	585,7	118,9%	51,9	111,6	115,0%
Guerrero	203,2	298,7	47,0%	52,2	102,6	96,6%
Hidalgo	221,4	341,9	54,5%	53,8	90,4	67,9%
Jalisco	333,9	576,3	72,6%	63,2	151,3	139,3%
México	203,5	375,7	84,7%	48,2	101,5	110,5%
Michoacán	315,1	479,0	52,0%	55,6	108,9	95,7%
Morelos	278,8	421,3	51,1%	58,7	111,0	88,9%
Nayarit	282,3	375,0	32,8%	54,0	103,0	90,6%
Nuevo León	339,9	419,8	23,5%	51,1	99,2	94,1%
Oaxaca	280,9	392,4	39,7%	53,7	80,3	49,7%
Puebla	219,9	406,8	85,0%	55,1	108,6	97,3%
Querétaro	296,9	415,4	39,9%	56,5	96,6	71,2%
Quintana Roo	496,8	827,3	66,5%	86,8	193,7	123,2%
San Luis Potosí	349,6	566,3	62,0%	56,3	107,1	90,3%
Sinaloa	230,3	268,8	16,7%	41,5	69,1	66,5%
Sonora	425,1	659,7	55,2%	51,4	108,6	111,3%
Tabasco	893,9	838,3	-6,2%	112,0	198,6	77,3%
Tamaulipas	413,6	389,8	-5,8%	49,7	82,1	65,2%
Tlaxcala	217,8	339,1	55,7%	53,0	94,5	78,5%
Veracruz	373,0	466,0	24,9%	59,0	101,4	71,9%
Yucatán	504,6	885,1	75,4%	77,8	167,7	115,4%
Zacatecas	263,5	389,6	47,8%	46,8	89,1	90,6%
Nivel de Tasa	Baja	Media	Alta			
Porcentaje de cambio	Bajo	Medio	Alto			

Fuente: con base en datos del IHME⁵.

que Aguascalientes presentó una tendencia dividida en tres periodos, dos de ellos de crecimiento significativo; a su vez, Guanajuato tuvo cuatro periodos de aumento significativo, con el periodo de mayor aumento ubicado entre 2006 y 2009; mientras que en el Estado de México se dio una estabilidad de las tasas a partir de 2010. Se observó también que 11 estados presentaron al menos dos periodos de crecimiento significativo muy alto (superior al 3% anual). Es importante mencionar que a pesar de que la mayoría de los estados presentaron un aumento de los APMP, no en todos ocurrió de manera sostenida ya que en Coahuila, Durango Sinaloa, Tamaulipas (ubicados en la zona norte del país), Querétaro, San Luis Potosí, Hidalgo, Tabasco y Veracruz tuvieron una disminución significativa de la tasa de APMP a partir de 2009 o 2010 (Anexos 1, 2, 3 y 4).

DISCUSIÓN

El objetivo principal fue analizar el nivel y la tendencia de las tasas de mortalidad y APMP por suicidio en México entre 1990 y 2017, a escala nacional y estatal. Durante los 28 años bajo estudio, la carga de la enfermedad se incrementó en México. Se observó que los jóvenes en México se quitan la vida en una proporción alarmantemente alta, lo que se podría catalogar como una crisis de salud pública¹², ya que es la principal causa de muerte en México para las mujeres adolescentes de 10–19 años de edad y la tercera en hombres. La carga de la enfermedad se incrementó principalmente en jóvenes; pero el aumento observado en adultos mayores delinea un reto adicional para los servicios de salud. Existen diferencias notables en la mortalidad por suicidios entre los sexos y la carga de la enfermedad varía sustancialmente entre los estados del país. Las tendencias aquí analizadas pueden servir de insumo para implementar políticas de prevención y monitoreo de la carga de suicidio a nivel estatal¹².

Las tasas de mortalidad masculinas fueron mayores a las femeninas, pero con una tendencia a reducir la diferencia entre ambos sexos, reflejado en que la razón hombre-mujer de las tasas disminuyó en el periodo de estudio. Si bien los suicidios por sexo varían en todo el mundo, en la mayoría de los países se observa una mayor mortalidad masculina³, como es el caso de México. Es conocido que las mujeres realizan más intentos de suicidio, pero este es finalmente concretado más en hombres; esto se conoce como la “paradoja del género” del suicidio^{3,26-28}. Una explicación posible de ello se relaciona con los modelos de identidad de género de los cuales deviene una exposición intencional a situaciones de riesgo por parte de los hombres²⁹. También, se han citado como causantes de la divergencia en la mortalidad por suicidios entre los sexos, las diferencias en métodos socialmente aceptables de lidiar con el estrés y los conflictos para hombres y mujeres, diferencias en patrones de consumo de alcohol^{3,30-33}, y que ellos recurren con mayor frecuencia a métodos violentos y letales para suicidarse como el ahorcamiento o disparo con arma de fuego, en tanto que las mujeres se valen más del envenenamiento con diversas sustancias químicas^{34,35}. Como hombres, los niños aprenden a correr riesgos, internalizando los comportamientos asociados con la masculinidad²⁹. Esto se expresa mayormente durante la adolescencia y la adultez joven, edades en las cuales la exposición intencional a situaciones de riesgo se convierte en una situación social esperada que los legitima como varones, aunque en el proceso expongan su salud y bienestar, y en algunos casos los lleve a encontrar su propia muerte³⁶. Es por ello que las tendencias observadas de la mortalidad

femenina por suicidio y el continuo incremento de la carga de la enfermedad en hombres, sugieren la necesidad de continuar evaluando las complejas relaciones entre el género y el comportamiento suicida para facilitar el desarrollo de estrategias de prevención^{37,38}. Esto es relevante, ya que México va a contracorriente de la tendencia mundial de suicidio que, de acuerdo con la OMS³ y la GBD⁵, la tasa ajustada de suicidio ha disminuido en los últimos años para ambos sexos, mientras que en el país hubo un aumento en el mismo periodo; siendo más notorio en la tasa femenina³⁹.

La tendencia nacional de APMP por suicidio fue creciente hasta 2010; y a partir de ese año, se dio una ligera disminución. Este aumento se ha explicado a partir de factores sociales, demográficos y económicos, como el creciente deterioro económico y social, y un acceso limitado a la educación y a trabajos bien remunerados⁸. No sorprende que en los dos periodos de mayor incremento (1990–1997 y 2006–2010) se dieran dos de las principales crisis económicas del país en los últimos 30 años (1994 y 2008); aunado esto se ha dado un deterioro social del país a partir de 2007 con el aumento de la mortalidad por homicidios¹¹. La tendencia decreciente de los APMP entre 2010 a 2017 abre la puerta para investigaciones futuras que indaguen cuales fueron los factores relacionados con este comportamiento del fenómeno.

Si bien las estimaciones a escala nacional son necesarias para mostrar el nivel y la tendencia generalizada del fenómeno, estas esconden las grandes variaciones en la mortalidad por suicidio a escala estatal en México que se observaron a partir del análisis del nivel de las tasas de mortalidad y de APMP, del estudio de las tendencias y la razón hombre-mujer. Se observó una amplia heterogeneidad de la carga de mortalidad por suicidios entre los estados, tanto en el nivel alcanzado, como en las tendencias y porcentajes de crecimiento. Esto se relaciona con una transición disonante en salud entre las entidades federativas del país¹¹.

Por edad, se observó un patrón bimodal de la carga de la enfermedad por suicidio en México, con mayores tasas femeninas en los 15–19 años de edad y un incremento a partir de los 85 años. Un patrón similar emergió en hombres, aunque el máximo valor en las edades jóvenes fue menos marcado que en las mujeres. Un resultado importante es que el mayor crecimiento de la carga de mortalidad por suicidios ocurrió en los más jóvenes, en ambos sexos, lo cual es consistente con otros estudios realizados en México^{8,9,40} y en otros contextos^{22,41–43}. La adolescencia es un período de transición entre la niñez y la adultez temprana que se caracteriza por grandes cambios emocionales, sociales y físicos que ocurren durante este momento crucial del desarrollo, los cuales pueden facilitar el desarrollo de síntomas depresivos o conductas suicidas debido a la inhabilidad de enfrentar dichos cambios⁴⁴. Los adultos mayores son también un grupo vulnerable ante el suicidio. Entre las razones expresadas para desarrollar ideación suicida en ese grupo etario se han reportado el aislamiento social, la depresión, la discapacidad funcional, las enfermedades y sentirse como una carga para la familia^{45–47}. Sin embargo, se ha realizado poca investigación en México sobre el suicidio en este grupo etario. Dado el envejecimiento poblacional en el cual se encuentra inmerso el país, el estudio del incremento de la carga de la enfermedad por suicidio en adultos mayores se debe abordar de manera más detallada para proveer de evidencia empírica que desemboque en el desarrollo de estrategias y acciones dirigidas a disminuir la prevalencia del suicidio en ese grupo poblacional.

Según Durkheim⁴⁸ el suicidio se presenta en sociedades con desintegración, falta de cohesión y poca convivencia entre la comunidad y las instituciones, por lo que se puede considerar

como un reflejo de ellas, las cuales, carecen de cohesión social y de un sentido de pertenencia. Es por ello que los resultados obtenidos ponen de manifiesto un panorama preocupante, no solo desde el punto de vista social, económico y de salud, sino también en cuanto a las necesidades en materia de políticas públicas. Esto representa una llamada de atención sobre la necesidad de implementar acciones de identificación oportuna, una estrategia integral multisectorial de prevención y el estudio detallado de los factores de riesgo asociados. La prevención del suicidio debe basarse en estrategias como: la identificación y tratamiento de los sujetos con trastornos mentales promoviendo la salud mental⁹; incrementar el acceso a la atención de salud; promover una reducción del consumo nocivo de alcohol y de sustancias; limitar el acceso a los medios utilizables para suicidarse como el control de armas de fuego; promover una información responsable por parte de los medios de difusión; y una mejor capacitación del personal de salud en el manejo de los trastornos mentales y por abuso de sustancias³.

A pesar de la relevancia de los resultados obtenidos, se deben considerar algunas limitaciones del estudio. Existe cierta tendencia a ocultar los casos de suicidio por cuestiones culturales o religiosas, así como por problemas en el procedimiento de registro, por lo cual la información puede estar subregistrada⁹, y ello implicaría que las tasas de mortalidad y los APMP pudieran estar subestimados. No obstante, el estudio de la GBD presenta una metodología estadística avanzada enfocada en disminuir los sesgos que surgen al momento de estimar la mortalidad por causas¹⁴. Esto la convierte en una fuente clave, que si bien ha sido poco explorada en la región pese a su riqueza en datos y temporalidad, para la formulación de políticas públicas.

CONCLUSIÓN

La tendencia creciente de la carga de la enfermedad por suicidio en México es un grave problema de salud pública. El suicidio es una de las principales causas de muerte en los jóvenes en México, cuya prevalencia ha aumentado en el tiempo. Este reporte provee un análisis de la tendencia del suicidio en las entidades federativas del país en los últimos 28 años. Este análisis abre las puertas para investigaciones futuras sobre las razones sociales, económicas y políticas que propiciaron el comportamiento de la mortalidad por suicidios en el país y en los estados. Es necesaria una estrategia nacional de prevención del suicidio, que debe adaptarse al contexto de cada estado, y que tome en cuenta todas las variaciones en las tendencias observadas entre las entidades federativas¹², para disminuir la carga del suicidio en México.

REFERENCIAS

1. Brazinova A, Moravansky N, Gulis G, Skodacek I. Suicide rate trends in the Slovak Republic in 1993-2015. *Int J Soc Psychiatry* 2017; 63(2): 161-8. <https://doi.org/10.1177/0020764016688715>
2. Machado DB, Rasella D, Dos Santos DN. Impact of income inequality and other social determinants on suicide rate in Brazil. *PLoS One* 2015; 10(4): e0124934. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0124934>

3. World Health Organization. Preventing suicide: A global imperative. Geneva: World Health Organization; 2014.
4. Rendon-Quintero E, Rodríguez-Gómez R. [Experiences of Individuals With Suicidal Ideation and Attempts]. *Rev Colomb Psiquiatr* 2016; 45(2): 92-100. <https://doi.org/10.1016/j.rcp.2015.08.003>
5. Evaluation IffHMa. GBD compare: data visualization 2019 [Internet]. 2019 [acceso en el 20 jun. 2019]. Disponible en: <https://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/>.
6. GBD 2016 Causes of Death Collaborators. Global, regional, and national age-sex specific mortality for 264 causes of death, 1980-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet* 2017; 390(10100): 1151-210. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)32152-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)32152-9)
7. Nakanishi M, Endo K, Ando S. The Basic Act for Suicide Prevention: Effects on Longitudinal Trend in Deliberate Self-Harm with Reference to National Suicide Data for 1996-2014. *Int J Environ Res Public Health* 2017; 14(1): 104. <https://dx.doi.org/10.3390%2Fijerph14010104>
8. Hernandez-Bringas HH, Flores-Arenales R. Suicide in Mexico. *Papeles Poblac* 2011; 17(68): 69-101.
9. Borges G, Orozco R, Benjet C, Medina-Mora ME. Suicide and suicidal behaviors in Mexico: Retrospective and current status. *Salud Publica Mexico* 2010; 52(4): 292-304.
10. Borges G, Rosovsky H, Gómez C, Gutiérrez R. Epidemiology of suicide in Mexico from 1970 to 1994. *Salud Publica Mexico* 1996; 38(3): 197-206.
11. Gómez-Dantés H, Fullman N, Lamadrid-Figueroa H, Cahuana-Hurtado L, Darney B, Avila-Burgos L, et al. Dissonant health transition in the states of Mexico, 1990-2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet* 2016; 388(10058): 2386-402. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)31773-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31773-1)
12. India State-Level Disease Burden Initiative Suicide Collaborators. Gender differentials and state variations in suicide deaths in India: the Global Burden of Disease Study 1990-2016. *Lancet Public Health* 2018; 3(10): E478-E89. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(18\)30138-5](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(18)30138-5)
13. Bosetti C, Bertuccio P, Malvezzi M, Levi F, Chatenoud L, Negri E, et al. Cancer mortality in Europe, 2005-2009, and an overview of trends since 1980. *Ann Oncol* 2013; 24(10): 2657-71. <https://doi.org/10.1093/annonc/mdt301>
14. Murray CJL, Lopez AD. Measuring global health: motivation and evolution of the Global Burden of Disease Study. *Lancet* 2017; 390(10100): 1460-4. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)32367-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)32367-X)
15. GBD 2015 Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 310 diseases and injuries, 1990-2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet* 2016; 388(10053): 1545-602.
16. GBD 2017 Causes of Death Collaborators. Global, regional, and national age-sex-specific mortality for 282 causes of death in 195 countries and territories, 1980-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet* 2018; 392(10159): 1736-88. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)32203-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32203-7)
17. GBD 2017 Mortality Collaborators. Global, regional, and national age-sex-specific mortality and life expectancy, 1950-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet* 2018; 392(10159): 1684-735. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31891-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31891-9)
18. Naghavi M, Global Burden of Disease Self-Harm Collaborators. Global, regional, and national burden of suicide mortality 1990 to 2016: systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *BMJ* 2019; 364: 194. <https://doi.org/10.1136/bmj.l94>
19. Tøllefsen IM, Hem E, Ekeberg Ø. The reliability of suicide statistics: a systematic review. *BMC Psychiatry* 2012; 12: 9. <https://doi.org/10.1186/1471-244X-12-9>
20. GBD 2017 Causes of Death Collaborators. Global, regional, and national age-sex-specific mortality for 282 causes of death in 195 countries and territories, 1980-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *The Lancet* 2018; 392(10159): 1736-88. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)32203-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32203-7)
21. GBD 2015 Mortality and Causes of Death Collaborators. Global, regional, and national life expectancy, all-cause mortality, and cause-specific mortality for 249 causes of death, 1980-2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet* 2016; 388(10053): 1459-544. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)31012-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31012-1)
22. Izadi N, Mirtorabi SD, Najafi F, Nazparvar B, Nazari Kangavari H, Nazari SSH. Trend of years of life lost due to suicide in Iran (2006-2015). *Int J Public Health* 2018; 63(8): 993-1000. <https://doi.org/10.1007/s00038-018-1151-1>
23. Kamel MH, Moore PC, Bissada NK, Heshmat SM. Potential years of life lost due to urogenital cancer in the United States: trends from 1972 to 2006 based on data from the SEER database. *J Urol* 2012; 187(3): 868-71. <https://doi.org/10.1016/j.juro.2011.10.142>
24. López-Campos JL, Ruiz-Ramos M, Soriano JB. Mortality trends in chronic obstructive pulmonary disease in Europe, 1994-2010: a joinpoint regression analysis. *Lancet Respir Med* 2014; 2(1): 54-62. [https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(13\)70232-7](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(13)70232-7)
25. Svihrova V, Barakova A, Szaboova V, Kamensky G, Hudeckova H. Trends in standardized mortality rates for select groups of cardiovascular diseases in Slovakia between 1980 and 2010. *Public Health* 2016; 130: 43-50. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2015.09.006>
26. Vijayakumar L. Suicide Prevention: Beyond Mental Disorder. *Indian J Psychol Med* 2016; 38(6): 514-6. <https://dx.doi.org/10.4103%2F0253-7176.194916>

27. Runeson B, Tidemalm D, Dahlin M, Lichtenstein P, Langstrom N. Method of attempted suicide as predictor of subsequent successful suicide: national long term cohort study. *BMJ* 2010; 341: c3222. <https://doi.org/10.1136/bmj.c3222>
28. Canetto SS, Sakinofsky I. The gender paradox in suicide. *Suicide Life Threat Behav* 1998; 28(1): 1-23.
29. Figueroa JG. El derecho a la salud en la experiencia de los varones: ¿un concepto ambivalente en los modelos de masculinidad vigentes? *Coeducando* 2007; 1: 77-97.
30. Devries K, Watts C, Yoshihama M, Kiss L, Schraiber LB, Deyessa N, et al. Violence against women is strongly associated with suicide attempts: evidence from the WHO multi-country study on women's health and domestic violence against women. *Soc Sci Med* 2011; 73(1): 79-86. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2011.05.006>
31. Maselko J, Patel V. Why women attempt suicide: the role of mental illness and social disadvantage in a community cohort study in India. *J Epidemiol Community Health* 2008; 62(9): 817-22. <https://doi.org/10.1136/jech.2007.069351>
32. Manoranjitham SD, Rajkumar AP, Thangadurai P, Prasad J, Jayakaran R, Jacob KS. Risk factors for suicide in rural south India. *Br J Psychiatry* 2010; 196(1): 26-30. <https://doi.org/10.1192/bjp.bp.108.063347>
33. Parkar SR, Nagarsekar BB, Weiss MG. Explaining suicide: identifying common themes and diverse perspectives in an urban Mumbai slum. *Soc Sci Med* 2012; 75(11): 2037-46. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2012.07.002>
34. Beautrais AL. Gender issues in youth suicidal behaviour. *Emerg Med (Fremantle)* 2002; 14(1): 35-42. <https://doi.org/10.1046/j.1442-2026.2002.00283.x>
35. Híjar M, Rascón R, Blanco J, López MV. Los suicidios en México. Características sexuales y geográficas (1979-1993). *Revista Salud Mental* 1996; 19(4): 14-21.
36. Treviño S, Villanueva M, Marcelino Y, Álvarez F. Masculinidad, accidentes viales y políticas públicas. In: Figueroa JG, editor. *Políticas públicas y la experiencia de ser hombre Paternidad, espacios laborales, salud y educación*. Ciudad de México: El Colegio de México; 2014. p. 71-121.
37. Dandona R, Bertozzi-Villa A, Kumar GA, Dandona L. Lessons from a decade of suicide surveillance in India: who, why and how? *Int J Epidemiol* 2017; 46(3): 983-93. <https://doi.org/10.1093/ije/dyw113>
38. Vijayakumar L. Suicide in women. *Indian J Psychiatry* 2015; 57(Supl. 2): S233-8. <https://doi.org/10.4103/0019-5545.161484>
39. Borges G, Garcia JA, Borsani L. Epidemiología de las conductas suicidas en Mexico. In: Organización Panamericana de la Salud, editor. *Prevención de la conducta suicida*. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud; 2016. p. 48-56.
40. Dávila CA, Pardo AM. [Suicide mortality in Colombia and Mexico: Trends and impact between 2000 and 2013]. *Biomedica* 2016; 36(3): 415-22. <https://doi.org/10.7705/biomedica.v36i3.3224>
41. Hedegaard H, Curtin SC, Warner M. Suicide Mortality in the United States, 1999-2017. *NCHS Data Brief* 2018; (330): 1-8.
42. Laanani M, Ghosn W, Jougle E, Rey G. Impact of unemployment variations on suicide mortality in Western European countries (2000-2010). *J Epidemiol Community Health* 2015; 69(2): 103-9. <https://doi.org/10.1136/jech-2013-203624>
43. Mascayano F, Irrazabal M, D Emilia W, Vaner SJ, Sapag JC, Alvarado R, et al. Suicide in Latin America: a growing public health issue. *Rev Fac Cien Med Univ Nac Cordoba* 2015; 72(4): 295-303.
44. Braush AM, Muehlenkamp JJ. Body image and suicidal ideation in adolescents. *Body Image* 2007; 4(2): 207-12. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2007.02.001>
45. Wand APF, Peisah C, Draper B, Brodaty H. Why Do the Very Old Self-Harm? A Qualitative Study. *Am J Geriatr Psychiatry* 2018; 26(8): 862-71. <https://doi.org/10.1016/j.jagp.2018.03.005>
46. Wei J, Zhang J, Deng Y, Sun L, Guo P. Suicidal Ideation among the Chinese Elderly and Its Correlates: A Comparison between the Rural and Urban Populations. *Int J Environ Res Public Health* 2018; 15(3). <https://doi.org/10.3390/ijerph15030422>
47. Wiktorsson S, Rydberg Sterner T, Mellqvist Fässberg M, Skoog I, Ingeborg Berg A, Duberstein P, et al. Few Sex Differences in Hospitalized Suicide Attempters Aged 70 and Above. *Int J Environ Res Public Health* 2018; 15(1). <https://doi.org/10.3390/ijerph15010141>
48. Durkheim E. *El Suicidio, estudio de sociología*. Madrid: Akal; 2003. 540 p.
49. Jiménez RA, Cardiel L. *El suicidio y su tendencia social en México: 1990-2011*. Papeles Poblac 2013; 19(77): 205-29.

Recibido el: 20/03/2019

Revisado el: 28/06/2019

Aprobado el: 11/09/2019

Contribuição dos autores: La concepción y el diseño del trabajo fueron realizados por CA Dávila-Cervantes y AM Pardo-Montaño. La recolección de datos, así como su procesamiento, análisis e interpretación fueron realizados por CA Dávila-Cervantes y AM Pardo-Montaño. CA Dávila-Cervantes redactó la primera versión del manuscrito. CA Dávila-Cervantes y AM Pardo-Montaño revisaron el manuscrito y realizaron aportaciones. Ambos autores aprobaron la versión final.

