

## Análisis de tendencias temporales del suicidio en niños, adolescentes y adultos jóvenes en Ecuador entre 1990 y 2017

### *Trend analysis of suicide among children, adolescent and young adults in Ecuador between 1990 and 2017*

<https://doi.org/10.23938/ASSN.0394>

R.M. Gerstner, F. Lara Lara

#### RESUMEN

**Fundamento.** Analizar las tendencias temporales de las tasas de suicidio en niños, adolescentes y adultos jóvenes ecuatorianos, según sexo, y describir la evolución de las razones hombre/mujer entre 1990 y 2017.

**Método.** Se emplearon los datos de población y defunciones generales del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos de Ecuador para calcular las tasas de suicidio para cada grupo de edad (10-14, 15-19, 20-24 años) y sexo por año. Para estimar las tendencias temporales y los cambios porcentuales anuales (CPA) por edad y sexo se utilizó el *Joinpoint Regression Program 4.6.0.2*.

**Resultados.** En Ecuador hubo un promedio de 313 suicidios anuales entre 1990 y 2017, con un incremento del 480% en niños, del 322% en niñas, del 111% en adolescentes varones y del 57% en adultos jóvenes, mientras que en las mujeres adolescentes y adultas jóvenes se redujo un 19 y un 37%. Las tasas de suicidio aumentaron anualmente en niños (CPA=5,10%), niñas (2,57%), adolescentes (3,07%) y adultos jóvenes (10,42%) mientras que, tras un máximo alrededor de 2006, disminuyeron para las adolescentes (0,81%, no significativo) y mujeres jóvenes (1,16%). Aunque hasta comienzos de siglo las mujeres adolescentes y jóvenes tuvieron mayores tasas de suicidio, actualmente son más altas para los hombres en todos los grupos de edad (entre 1,5:1 y 4,3:1 en 2017).

**Conclusiones.** El suicidio en población menor de 25 años en Ecuador es un problema destacado de salud pública, y se ha incrementado entre 1990 y 2017, especialmente, entre niños, niñas, y adolescentes y jóvenes de sexo masculino. La estrategia intersectorial propuesta en 2018 para reducir el suicidio queda pendiente de evaluación e inferencia.

**Palabras clave.** Suicidio. Epidemiología. Adolescente. Niño. Ecuador.

*An. Sist. Sanit. Navar. 2019; 42 (1): 9-18*

Pontificia Universidad Católica del Ecuador.  
Sede Santo Domingo.

**Financiación:** Este estudio fue financiado por la Pontificia Universidad Católica del Ecuador con sede en Santo Domingo.

Recepción: 29/05/2018  
Aceptación provisional: 28/08/2018  
Aceptación definitiva: 03/01/2019

#### ABSTRACT

**Background.** Analyze the long-term sex specific trends in suicide rates for Ecuadorian children, adolescents and young people, as well as to describe the evolution of the male/female ratio between 1990 and 2017.

**Method.** Population and mortality data were obtained from the National Institute of Statistics and Censuses of Ecuador. Suicide rates were calculated for each year, age group (10-14, 15-19, 20-24 years) and sex. We used the Joinpoint Regression Program 4.6.0.2 to analyze temporal trends and report annual percent change (APC) by each age group and sex.

**Results.** An average of 313 suicides per year happened in Ecuador between 1990 and 2017, with increases of 480% in young boys and 322% in girls aged between 10-14, 111% in male adolescents and 57% in young adults, while there was a decrease in adolescent girls (19%) and young adults (37%). The suicide rate increased annually among boys (APC = 5.10%) and girls (2.57%), as well as for male adolescents (3.07%) and young adults (10.42%), while for female adolescents (0.81%, not significant) and young women (1.16%) the trend decreased after reaching a peak around 2006. While up until the beginning of the XXI century young females aged between 10 and 19 years had higher suicide rates, during the last decade men had higher rates across all age groups (between 1.5:1 and 4.3:1 in 2017).

**Conclusions.** Suicide in the population under 25 years in Ecuador is a major public health issue and increased between 1990 and 2017, particularly among children, and males between 15-24 years. The intersectorial strategy proposed in 2018 in order to reduce suicide is pending further evaluation and interpretation.

**Keywords.** Suicide. Epidemiology. Adolescent. Child. Ecuador.

#### Correspondencia:

Rebekka Gerstner y Fernando Lara  
Vía Chone km 2  
C/ San Cristóbal e Isla Santa Cruz  
Santo Domingo PBX: 3702-868  
Ecuador  
E-mail: sicoetica@pucesd.edu.ec  
llf@pucesd.edu.ec

## INTRODUCCIÓN

Los estudios epidemiológicos sobre el suicidio son numerosos, pues se reconoce como un problema destacado de salud pública, tanto globalmente, como en la región de Latinoamérica y el Caribe<sup>1-4</sup>. La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que, a nivel mundial cerca de 800.000 personas mueren anualmente por suicidio, y muestra especial preocupación por los jóvenes entre 15 y 24 años, pues constituye el segundo motivo de muerte en estas edades<sup>5</sup>.

A pesar de que los países de ingresos bajos y medios de las Américas están entre las regiones con las tasas de suicidio más bajas<sup>5</sup>, recientes estudios indican un patrón distinto en las frecuencias de esta causa de muerte para niños y adolescentes de Guyana, Suriname, El Salvador, Nicaragua, Colombia y Ecuador<sup>6</sup>. Concretamente, Ecuador se encuentra entre los diez países con mayores tasas de suicidios en niños y niñas de 10 a 14 años, y adolescentes femeninas entre 15 y 19 años, en conjunto con los países mencionados *ut supra*<sup>6</sup>. El mayor problema del suicidio en niños y adolescentes corresponde a países de las Américas y de la antigua Unión Soviética que han experimentado singulares cambios políticos y económicos en las últimas décadas<sup>7</sup>. Además, las tasas para Ecuador podrían ser aún más altas si se tuviera en cuenta que parece existir un subregistro considerable de suicidios<sup>8</sup>.

Generalmente, se asume que los desencadenantes para el suicidio en niños son los conflictos familiares, los contextos de violencia, los abusos sexuales y, en menor grado, los trastornos psicológicos y los factores culturales (en poblaciones indígenas se ha encontrado una prevalencia alta de suicidio en niños<sup>9</sup>). En adolescentes y adultos jóvenes se han investigado múltiples factores de riesgo psicológicos<sup>10</sup>, sociales<sup>11</sup>, familiares<sup>12</sup> o biológicos<sup>13-15</sup>, entre otros. Sin embargo, realizar un análisis de todos los factores de riesgo para el suicidio requiere de una investigación exhaustiva, por lo que se enfoca en factores relacionados con el sexo, específicamente en la *paradoja del género del suicidio*<sup>16,17</sup> –mayor frecuencia de suicidios

consumados en los hombres *versus* mayor frecuencia de intentos de suicidio en las mujeres–, que se observa tanto en adultos<sup>18,19</sup> como en adolescentes<sup>2,20</sup>. En países de altos ingresos, la tasa de suicidios consumados para los hombres es tres veces más alta que la de las mujeres (3:1), mientras que en países de ingresos medios y bajos la razón es menor (1,5:1); en ambos casos las razones de las tasas son menores en niños y adolescentes y aumentan conforme a la edad<sup>5</sup>.

Posiblemente, los determinantes psicológicos, sociales y familiares en los distintos países pueden explicar los cambios y diferencias regionales en las razones de suicidio hombre/mujer<sup>19</sup>. En este sentido, un análisis epidemiológico sobre el suicidio en mujeres realizado por McKay y col<sup>21</sup> muestra que en ciertas regiones del mundo, como es el caso de Asia, las razones hombre/mujer son especialmente bajas, y asumen que estas diferencias se deben (entre otras explicaciones/causas plausibles) al rol de las mujeres en la sociedad y a la forma específica de cada género de enfrentarse a eventos estresantes. Uno de los factores explicativos de la elevada tasa de intentos suicidas en las mujeres latinoamericanas parece ser los cambios de valores entre distintas generaciones, concretados en conflictos especialmente acusados entre madres e hijas adolescentes, que desencadena el intento autolítico<sup>22,23</sup>. Sin embargo, según Beautrais<sup>24</sup> los métodos seleccionados por los hombres son más violentos y, por ende, más mortales. En Ecuador, los métodos escogidos culturalmente por los sexos se diferencian en cuanto a su letalidad: un 66% de los hombres fallecidos entre 10 y 24 años por suicidios lo fue por ahorcamiento, mientras que un 56,4% de las mujeres de la misma edad escogieron el envenenamiento con pesticidas y medicamentos<sup>25</sup>.

Un estudio a nivel mundial reveló que Ecuador aparece entre los cinco países con tasas de suicidio más altas en mujeres adolescentes que en hombres de su misma edad<sup>26</sup>, confirmado por Kolves y De Leo<sup>6</sup> en su estudio sobre suicidio en niños y adolescentes a nivel mundial, así como por Gerstner y col<sup>25</sup>, quienes hallaron una razón hombre/mujer de 1,8:1 en el grupo de

edad entre 10 y 24 años, durante el periodo 2008 a 2014 en este país, y podría confirmarse la paradoja del género en este grupo, pues aunque los estudios sobre intentos autolíticos en Ecuador son escasos, varios muestran que niñas y chicas adolescentes presentan un intento autolítico previo con una frecuencia doble o triple que la de los hombres de este grupo de edad<sup>27,28</sup>.

Sin embargo, la problemática del suicidio en niños y adolescentes en Ecuador entre 1990 y 2012 parece no haber recibido la atención suficiente a través de programas y proyectos gubernamentales; no fue hasta 2012 cuando el Ministerio de Salud Pública, a través de un Modelo de Atención Integral en Salud<sup>29</sup> abordó los problemas de salud mental como un problema prioritario. A partir de 2014 se implementó el Modelo de Salud Mental<sup>30</sup>, encargado de organizar las prestaciones de salud mental en acciones de promoción, prevención, recuperación y rehabilitación en los tres niveles de atención. En esta línea, desde 2016 se han impulsado acciones territoriales específicas, lideradas por coordinaciones descentralizadas, para reducir el suicidio; a partir de septiembre del 2018 se ha comenzado a ejecutar una estrategia intersectorial enfocada en adolescentes para reducir el suicidio, con el objetivo de disminuir los factores de riesgo y promover los factores protectores.

Hasta el momento, la investigación en Ecuador sobre la evolución del suicidio en niños, adolescentes y adultos jóvenes, así como las razones hombre/mujer, parece haber sido escasa y limitada en el tiempo; reducida generalmente a algunos años específicos.

Por ello, se ha considerado importante analizar su evolución a lo largo de las últimas décadas, especialmente por la peculiar tendencia observada hasta los años noventa pues, a diferencia del resto de los países, en Ecuador se presentan tasas de suicidio en mujeres adolescentes más altas que en hombres de este mismo grupo de edad<sup>26</sup>.

La presente investigación persigue describir las tendencias de las tasas de suicidio en niños, adolescentes y adultos jóvenes, de 10 a 24 años, según sexo, durante el intervalo temporal 1990-2017, analizando si han existido cambios significativos, ade-

más de describir la evolución de las razones hombre/mujer para las mismas edades en estos 28 años.

## MÉTODO Y MATERIALES

Se realizó un estudio descriptivo e inferencial con base poblacional, mediante el análisis de los datos de defunciones entre los años 1990 a 2017, obtenidos de la página web del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC)<sup>31</sup>. Entre 1990 y 1997 el INEC utilizó la clasificación del CIE-09, registrando el suicidio con los códigos E950 a E959; a partir de 1998 empleó la clasificación actual CIE-10 (X60 a X84) con los códigos para muerte por suicidio.

Las tasas de mortalidad por suicidio fueron calculadas a partir de las retroproyecciones y proyecciones del INEC<sup>32</sup> que se alimentan de los datos obtenidos por los censos de 1990, 2001 y 2010 según sexo y tres grupos de edad: 10-14 años, 15-19 años y 20-24 años.

Se utilizó el programa SPSS, versión 22 para analizar los datos relevantes. Con los datos obtenidos se calcularon las tasas brutas específicas por grupos de edad.

Para el cálculo de los cambios porcentuales anuales (CPA) desde 1990 hasta 2017 se utilizó el programa *Joinpoint Regression Program* 4.2.0.2, desarrollado por el *National Cancer Institute* de los Estados Unidos con la finalidad de facilitar estimaciones de tendencias temporales en tasas de mortalidad; también se empleó una regresión log-lineal de Poisson<sup>33</sup> para detectar cambios significativos en la tendencia a través de los años. El programa aplica el test de permutación de Monte Carlo para reconocer el punto exacto de un cambio significativo en la tendencia, además de calcular el CPA entre cada punto de inflexión identificado con el siguiente. Los números de *join points* son elegidos con el criterio bayesiano de selección (BIC: *Bayesian Information Criterion*), un método estadístico que elige como modelo que mejor se ajusta a los datos el de menor número de BIC posibles<sup>34</sup>; se utilizó el nivel de significación de 0,0125 para la elección del modelo y de 0,05 para los demás cálculos.

## RESULTADOS

En Ecuador, durante el periodo analizado, un total de 8.777 niños, adolescentes y adultos jóvenes se quitaron la vida: un promedio de 313 suicidios anuales en ecuatorianos menores de 25 años. En la tabla 1 se observan las tasas de muerte por suicidio para cada grupo de edad y por sexo. Entre la primera (1990) y la última medición (2017)

el suicidio en niños incrementó un 480% y en niñas un 322%, en adolescentes un 111% y en las adolescentes femeninas se redujo un 19%, mientras que para los hombres adultos jóvenes también aumentó un 57% y las mujeres jóvenes registran una leve disminución del 37%. No obstante, estas cifras se reducen a los datos de dos años particulares; a continuación se analizarán las tendencias temporales durante los últimos 28 años.

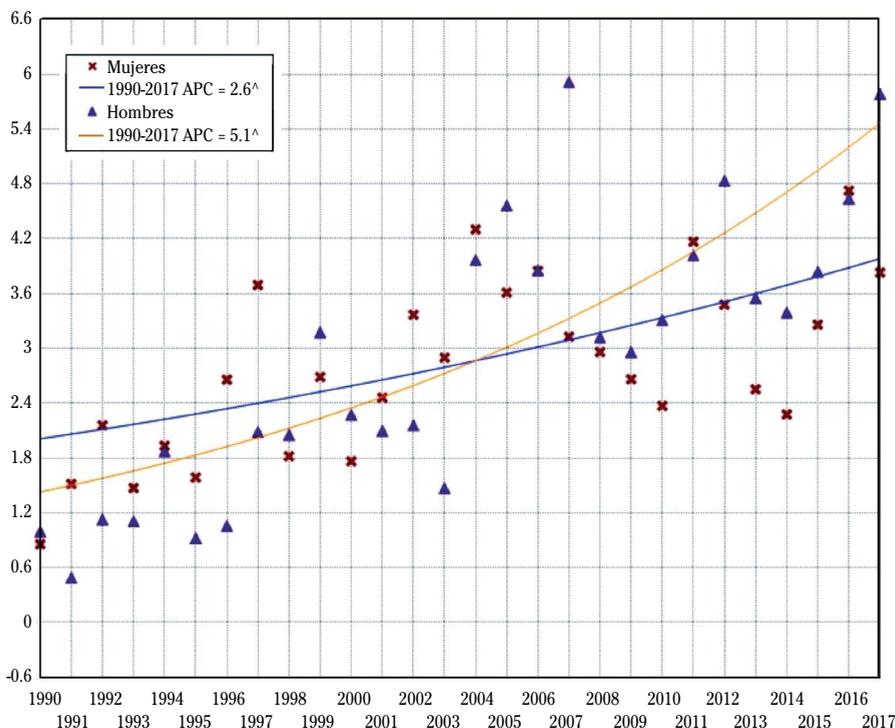
**Tabla 1.** Frecuencias, tasas de suicidio (casos por 100.000 habitantes y año) y razones hombre/mujer por año y grupo de edad según datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos de Ecuador en el año 2018

Año	10 a 14 años					15 a 19 años					20 a 24 años				
	Hombres		Mujeres			Hombres		Mujeres			Hombres		Mujeres		
	N	Tasa	N	Tasa	Razón	N	Tasa	N	Tasa	Razón	N	Tasa	N	Tasa	Razón
1990	6	1,0	5	0,9	1,2	36	6,5	49	9,1	0,7	61	12,4	35	7,3	1,7
1991	3	0,5	9	1,5	0,3	40	7,1	64	11,7	0,6	67	13,4	53	10,8	1,2
1992	7	1,1	13	2,2	0,5	43	7,6	66	11,9	0,6	71	14,0	26	5,2	2,7
1993	7	1,1	9	1,5	0,8	38	6,6	72	12,8	0,5	67	12,9	59	11,6	1,1
1994	12	1,9	12	1,9	1,0	40	6,8	54	9,5	0,7	51	9,7	41	7,9	1,2
1995	6	0,9	10	1,6	0,6	44	7,4	66	11,4	0,6	69	12,9	29	5,5	2,3
1996	7	1,1	17	2,7	0,4	50	8,3	64	10,9	0,8	76	13,9	38	7,1	2,0
1997	14	2,1	24	3,7	0,6	54	8,8	73	12,2	0,7	70	12,6	28	5,1	2,5
1998	14	2,1	12	1,8	1,1	53	8,5	66	10,9	0,8	69	12,2	36	6,5	1,9
1999	22	3,2	18	2,7	1,2	53	8,4	61	9,9	0,8	85	14,7	35	6,2	2,4
2000	16	2,3	12	1,8	1,3	58	9,0	41	6,5	1,4	75	12,8	32	5,5	2,3
2001	15	2,1	17	2,5	0,9	51	7,8	52	8,2	1,0	79	13,2	35	6,0	2,2
2002	16	2,2	23	3,4	0,6	37	5,5	54	8,6	0,6	95	15,3	37	6,4	2,4
2003	11	1,5	20	2,9	0,5	61	8,9	71	11,1	0,8	77	12,3	49	8,3	1,5
2004	30	4,0	30	4,3	0,9	73	10,5	72	11,2	0,9	92	14,6	55	9,2	1,6
2005	34	4,6	26	3,6	1,3	79	11,6	84	12,6	0,9	127	20,4	56	9,1	2,3
2006	29	3,9	28	3,8	1,0	49	7,1	98	14,5	0,5	107	17,1	55	8,8	1,9
2007	45	5,9	23	3,1	1,9	78	11,2	81	11,9	0,9	157	24,8	54	8,5	2,9
2008	24	3,1	22	3,0	1,1	84	11,9	69	10,0	1,2	125	19,6	38	5,9	3,3
2009	23	3,0	20	2,7	1,1	88	12,4	58	8,3	1,5	126	19,5	42	6,5	3,0
2010	26	3,3	18	2,4	1,4	112	15,6	69	9,7	1,6	103	15,8	44	6,7	2,4
2011	32	4,0	32	4,2	1,0	74	10,1	85	11,8	0,9	126	19,0	35	5,3	3,6
2012	39	4,8	27	3,5	1,4	121	16,3	83	11,4	1,4	119	17,6	35	5,2	3,4
2013	29	3,6	20	2,6	1,4	70	9,3	60	8,1	1,1	86	12,5	29	4,2	3,0
2014	28	3,4	18	2,3	1,5	63	8,2	49	6,6	1,2	107	15,3	30	4,3	3,5
2015	32	3,8	26	3,3	1,2	106	13,6	62	8,5	1,7	131	18,4	52	7,4	2,5
2016	39	4,6	38	4,7	1,0	134	17,0	75	9,8	1,7	163	22,6	33	4,6	4,9
2017	49	5,8	31	3,8	1,5	110	13,7	57	7,4	1,9	143	19,5	33	4,6	4,3
Media	-	2,9	-	2,8	1,0	-	9,8	-	10,2	1,0	-	15,7	-	6,8	2,5
DT	-	1,5	-	1,0	-	-	3,1	-	2,0	-	-	3,6	-	1,9	-
Suma	615	-	560	-	-	1899	-	1855	-	-	2724	-	1124	-	-

DT: desviación típica.

La regresión *joinpoint* indica que en los niños de 10 a 14 años existió una tendencia lineal ascendente de la tasa de mortalidad por suicidio con un CPA de 5,10%

( $p < 0,0001$ ). En el caso de las niñas se registró una tendencia menos acusada, con un CPA de 2,57% ( $p = 0,001$ ) (Fig. 1, Tabla 2).



APC: cambio porcentual anual; ^: estadísticamente significativo.

**Figura 1.** Tendencias de suicidio entre 1990 y 2017 en niños de 10 a 14 años por sexo según datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos de Ecuador en el año 2018.

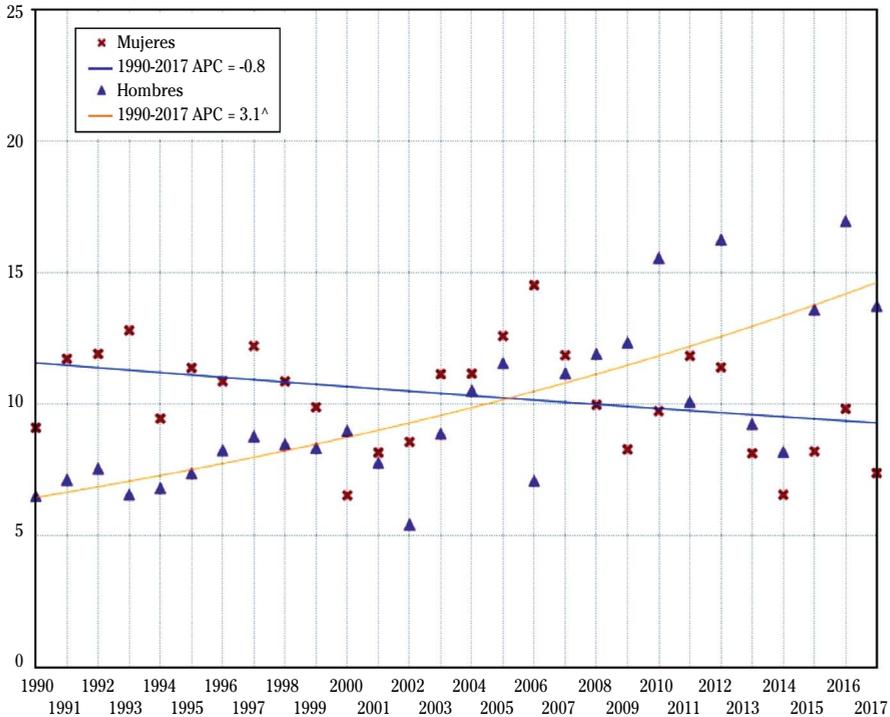
**Tabla 2.** Regresión *joinpoint* de la evolución de tasas de suicidio entre 1990 y 2017 por grupos de edad y sexo según datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos de Ecuador en el año 2018

Edad	Puntos de inflexión	Años	CPA	IC 95%	p	CPA Promedio	IC 95%	p
<b>Hombres</b>								
10 a 14	1	1990-2017	<b>5,10</b>	3,3 a 6,9	<0,001	<b>5,10</b>	3,3 a 6,9	<0,001
15 a 19	1	1990-2017	<b>3,07</b>	2,1 a 4,1	<0,001	<b>3,07</b>	2,1 a 4,1	<0,001
20 a 24	1	1990-2003	0,61	-1,4 a 2,7	0,541			
	2	2003-2007	13,64	-4,0 a 34,5	0,128	2,06	-1,1 a 5,3	0,203
	3	2007-2013	<b>-7,00</b>	-13,1 a -0,5	0,037			
	4	2013-2017	<b>10,42</b>	0,4 a 21,41	0,042			
<b>Mujeres</b>								
10 a 14	1	1990-2017	<b>2,57</b>	1,2 a 4,0	0,001	<b>2,57</b>	1,2 a 4,0	0,001
15 a 19	1	1990-2017	-0,81	-1,7 a 0,1	0,084	-0,81	-1,7 a 0,1	0,084
20 a 24	1	1990-2017	<b>-1,16</b>	-2,8 a -0,4	0,012	<b>-1,16</b>	-2,8 a 0,4	0,012

CPA: cambio porcentual anual.

Respecto a los adolescentes de 15 a 19 años, desde 1990 hasta 2017 se observó un aumento de la tasa de mortalidad por suicidio en los varones (CPA= 3,07%,  $p < 0,001$ )

y cierta estabilidad con tendencia a la disminución en las mujeres (CPA= -0,81%,  $p = 0,084$ ) (Tabla 2 y Fig. 2).



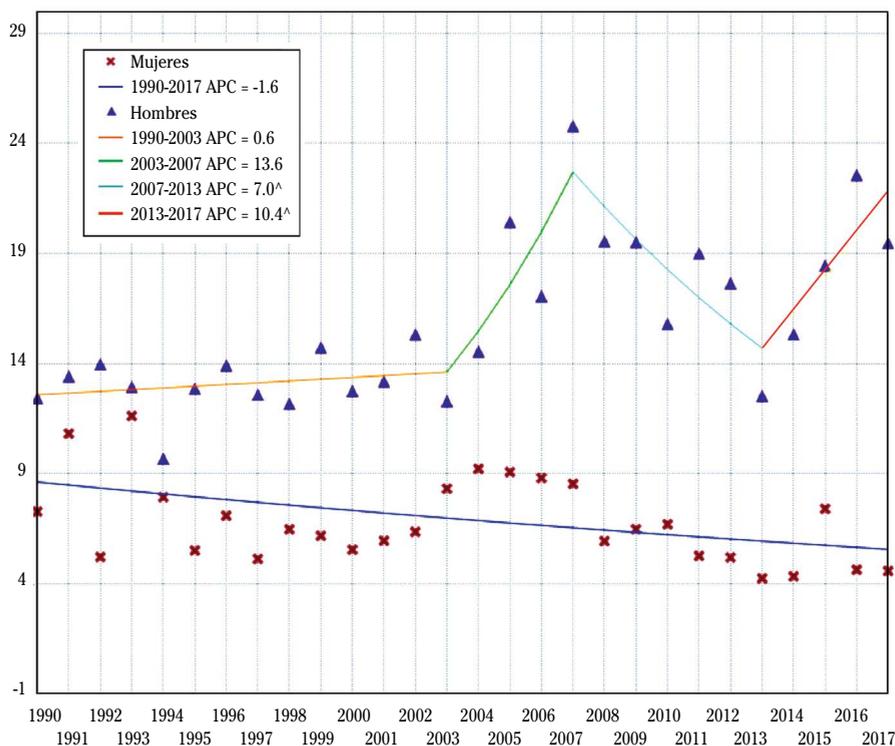
APC: cambio porcentual anual; ^: estadísticamente significativo.

**Figura 2.** Tendencias de suicidio de 1990 a 2017 en adolescentes entre 15 y 19 años por sexo según datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos de Ecuador en el año 2018.

Al analizar la evolución de las tasas de suicidio en Ecuador de adultos jóvenes de 20 a 24 años mediante la regresión *joinpoint* se observó una tendencia lineal descendente en las mujeres (CPA= 1,16%,  $p = 0,012$ ) y ascendente en hombres (CPA= 2,06%,  $p = 0,585$ ), aunque en estos se diferenciaron cuatro puntos de inflexión (Fig. 3): de 1990 a 2003 se mantuvo un CPA de 0,61% ( $p = 0,541$ ), que hasta 2007 aumentó un 13,64% ( $p = 0,128$ ); la mortalidad por suicidio volvió a disminuir un 7% ( $p = 0,037$ ) desde 2007 hasta 2013, y de 2013 a 2017 registró un nuevo aumento (CPA= 10,42%,  $p = 0,042$ ).

Las curvas epidemiológicas en los grupos de edad de 10-14 y 15-19 años reflejaron

tasas de suicidio generalmente mayores para las mujeres desde los años 90 hasta 2007, equilibrándose a partir de ese año. De esta manera, al promediar las razones entre los dos sexos, se observa que las mujeres se suicidaron con la misma frecuencia que los varones (Tabla 1). En contraste, a inicios de los años noventa los adultos jóvenes (20 a 24 años), presentan tasas muy similares para ambos sexos, con razones de 1,5:1; pero mientras que en los hombres las tasas aumentaron gradualmente con el tiempo, en las mujeres disminuyeron hasta alcanzar una razón de 4,3:1 en el año 2017. El promedio hombre/mujer para las razones entre 1990 y 2017 está en 2,5:1.



APC: cambio porcentual anual; ^: estadísticamente significativo.

**Figura 3.** Tendencias de suicidio de 1990 a 2017 en jóvenes entre 20 y 24 años por sexo según datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos de Ecuador en el año 2018.

## DISCUSIÓN

El análisis realizado pretende dibujar un cuadro de las tendencias temporales en la mortalidad por suicidio en niños, adolescentes y jóvenes ecuatorianos entre 10 y 24 años de 1990 a 2017.

Para los niños y niñas entre 10 y 14 años se aprecia un gradual aumento de suicidio en los últimos 28 años. El crecimiento general de las tasas de suicidio en niños/as entre 10 y 14 años parece seguir la tendencia propia del continente sudamericano<sup>6</sup>. El aumento del suicidio en niños/as y el pico entre el año 2003 y 2007 en niñas y adolescentes posiblemente pueda interpretarse como consecuencia de la grave crisis económica y la ola migratoria que vivió Ecu-

ador después del *feriado bancario* de 1999, pues en marzo de este año el gobierno tomó la medida de congelar durante un año las cuentas bancarias, y una de las consecuencias fue la migración de ecuatorianos a distintos países como España e Italia, principalmente, y Francia, Bélgica, Suiza, Holanda, Alemania, Inglaterra, Chile y Argentina en menor medida<sup>35</sup>. Este fenómeno migratorio trasladó al ambiente familiar numerosos casos de abandono, separación y conflicto, convirtiéndose en posibles determinantes del suicidio en estas edades<sup>36</sup>, coincidiendo con Soole y col<sup>9</sup> en que los conflictos y separaciones entre padres e hijos son factores destacados para el suicidio en niños. Una tendencia similar se ha podido observar en España con la crisis económica en la que se

aprecia un incremento del suicidio en los hombres en todos los grupos de edad, en la que los jóvenes sufren la situación familiar de desempleo e inestabilidad<sup>37</sup>.

De la misma manera, en las adolescentes (15-19 años) se observaron elevadas tasas de suicidio en los años noventa, con repuntes hasta el 2006. A partir de ese año y hasta la actualidad se redujeron, aunque la tendencia no es significativa. Este último resultado se equipara a tendencias de numerosos países occidentales, en los que a lo largo de las últimas dos décadas han decrecido las tasas en las adolescentes<sup>38</sup>. Es posible que el cambio social y político vivido en Ecuador durante la última década, traducido en mejor educación, igualdad de género y crecimiento económico<sup>39,40</sup>, haya jugado un rol importante en la reducción o estabilización de las tasas observada en las mujeres entre 15 y 24 años.

Por el contrario, el incremento observado en hombres entre 15 y 19 años obedece más bien a tendencias de aumento de tasas registradas en países sudamericanos como Guayana, Argentina, Brasil, Chile y Colombia, que podrían explicarse por distintos factores de riesgo como la pertenencia a grupos étnicos nativos y su pérdida de identidad ante conflictos culturales, los abusos sexuales y psicológicos, o el abuso de drogas y alcohol especialmente en los hombres, entre otros<sup>38</sup>. Las mujeres también se ven afectadas por los cambios sociales y económicos de un país, pero los hombres son especialmente vulnerables, pues tradicionalmente tienden a ser menos expresivos emocionalmente y ocultar sus problemas psicológicos<sup>41</sup>; mientras que *las mujeres piden ayuda, los hombres mueren*<sup>42</sup>.

También en los adultos jóvenes entre 20 y 24 años se observa un aumento importante de la tasa de suicidio en los últimos cuatro años, dato que va de la mano del desarrollo económico: mientras que entre 2007 y 2014 el país atravesó un período de crecimiento económico y social, a partir de 2013 el PIB comenzó a disminuir, frente al panorama internacional, con reducidos precios del petróleo, dificultades de obtener financiación externa y la apreciación del dólar ame-

ricano (moneda oficial del Ecuador desde el año 2000)<sup>43</sup>. La evidencia muestra que en países que sufren recesiones o crisis económicas, las tasas de suicidio en población joven, especialmente en hombres en edad productiva, suele aumentar<sup>44</sup>.

La razón de las tasas de suicidio entre hombres y mujeres muestra un cuadro distinto según el grupo de edad. Los datos para el grupo de 15 a 19 años coincide con Wasserman y col<sup>26</sup>, ya que las adolescentes en Ecuador tuvieron mayores prevalencias de suicidio que los hombres; sin embargo, es una afirmación que se aplica hasta los años 2007-2008, ya que actualmente el análisis arroja razones parecidas a las encontradas a nivel mundial tanto para niños como para adolescentes (5,45), mostrando los hombres tasas mayores que las mujeres. El mismo patrón se dibuja para los niños, que hasta los años 2005-2006 tuvieron tasas predominantemente menores que las niñas, invirtiéndose la relación a partir de esa fecha. Finalmente, los hombres del grupo de edad de 20-24 años mantienen una mayor mortalidad por suicidio desde los años 90, por lo que la razón hombre/mujer se ha incrementado durante los últimos años en esta franja de edad.

Entre las limitaciones de este estudio se encuentra la deficiencia procedimental en el registro de suicidios en el país; por un lado, numerosas muertes calificadas como causas externas indeterminadas deberían haberse censado como muerte por lesión autoinfligida, según González-Andrade y col<sup>8</sup>. Esta problemática justifica la necesidad de fortalecer la formación de los médicos (aun reconociendo los avances actuales al respecto) en la cumplimentación del certificado de defunción y en el proceso a seguir en caso de muerte violenta o accidental, o por causa indeterminada.

Los resultados denotan que, pese a los esfuerzos por implementar un modelo de salud mental, desde 2014 hasta 2017 no se reflejan reducciones importantes de las tasas de suicidio en niños, niñas y adolescentes de ambos sexos. Sin embargo, la estrategia intersectorial nacional iniciada en el año 2018 deberá ser evaluada a partir del año 2021.

### Agradecimientos

Se agradece a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador con sede en Santo Domingo, por el apoyo económico prestado para el desarrollo de la presente investigación.

### BIBLIOGRAFÍA

1. SINYOR M, TSE R, PIRKIS J. Global trends in suicide epidemiology. *Curr Opin Psychiatry* 2017; 30: 1-6. <https://doi.org/10.1097/YCO.0000000000000296>
2. MC LOUGHLIN AB, GOULD MS, MALONE KM. Global trends in teenage suicide: 2003-2014. *QJM* 2015; 108: 765-780. <https://doi.org/10.1093/qjmed/hcv026>
3. MASCAYANO F, IRRAZABAL M, EMILIA WD, SHAH B, VANNER SJ, SAPAG JC et al. Suicide in Latin America: a growing public health issue. *Rev Fac Cien Med Univ Nac Cordoba* 2016; 72: 295-303.
4. QUINLAN-DAVIDSON M, SANHUEZA A, ESPINOSA I, ESCAMILLA-CEJUDO JA, MADDALENO M. Suicide among young people in the Americas. *J Adolesc Health* 2014; 54: 262-268. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2013.07.012>
5. Organización Mundial de la Salud. Prevención del Suicidio: Un imperativo global. Washington DC: Organización Panamericana de la Salud 2014. Disponible en: [http://www.who.int/mental\\_health/suicide-prevention/world\\_report\\_2014/es/](http://www.who.int/mental_health/suicide-prevention/world_report_2014/es/). Consultado el 20 de octubre del 2016.
6. KÖLVES K, DE LEO D. Regions with the highest suicide rates for children and adolescents – some observations. *J Child Adolesc Behav* 2014. <https://doi.org/10.4172/jcalb.1000e104>
7. KÖLVES K, DE LEO D. Suicide rates in children aged 10-14 years worldwide: changes in the past two decades. *Br J Psychiatry* 2014; 205: 283-285. <https://doi.org/10.1192/bjp.bp.114.144402>
8. GONZALEZ-ANDRADE F, LÓPEZ-PULLES R, GASCÓN S, GARCÍA-CAMPAYO J. Epidemiological issues regarding suicide in Ecuador: an 8-year report. *J Public Health* 2011; 19: 161-169. <https://doi.org/10.1007/s10389-010-0372-4>
9. SOOLE R, KÖLVES K, DE LEO D. Suicide in children: a systematic review. *Arch Suicide Res* 2015; 19: 285-304. <https://doi.org/10.1080/13811118.2014.996694>
10. BARZILAY S, APTER A. Psychological models of suicide. *Arch Suicide Res* 2014; 18: 295-312. <https://doi.org/10.1080/13811118.2013.824825>
11. MILNER A, HJELMELAND H, ARENSMAN E, DE LEO D. Social-environmental factors and suicide mortality: a narrative review of over 200 articles. *Sociology Mind* 2013; 3: 137-148. <https://doi.org/10.4236/sm.2013.32021>
12. FREY LM, CEREL J. Risk for suicide and the role of family: a narrative review. *J Fam Issues* 2015; 36: 716-736. <https://doi.org/10.1177/0192513X13515885>
13. MANCEAUX P, JACQUES D, ZDANOWICZ N. Hormonal and developmental influences on adolescent suicide: a systematic review. *Psychiatr Danub* 2015; 27: 300-304.
14. MIRKOVIC B, LAURENT C, PODLIPSKI MA, FREBOURG T, COHEN D, GERARDIN P. Genetic association studies of suicidal behavior: a review of the past 10 years, progress, limitations, and future directions. *Front Psychiatry* 2016; 7: 158. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2016.00158>
15. CHANG BP, FRANKLIN JC, RIBEIRO JD, FOX KR, BENTLEY KH, KLEIMAN EM et al. Biological risk factors for suicidal behaviors: a meta-analysis. *Transl Psychiatry* 2016; 6: 1-8. <https://doi.org/10.1038/tp.2016.165>
16. CANETTO SS, SAKINOFKY I. The gender paradox in suicide. *Suicide Life Threat Behav* 1998; 28: 1-23.
17. SCHRUIVERS DL, BOLLEN J, SABBE BG. The gender paradox in suicidal behavior and its impact on the suicidal process. *J Affect Disord* 2012; 138: 19-26. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2011.03.050>
18. NOCK MK, BORGES G, BROMET EJ, CHA CB, KESSLER RC, LEE S. Suicide and suicidal behavior. *Epidemiol Rev* 2008; 30: 133-154. <https://doi.org/10.1093/epirev/mxn002>
19. PAYNE S, SWAMI V, STANISTREET DL. The social construction of gender and its influence on suicide: a review of the literature. *J Mens Health* 2008; 5: 23-35. <https://doi.org/10.1016/j.jomh.2007.11.002>
20. RHODES AE, BOYLE MH, BRIDGE JA, SINYOR M, LINKS PS, TONMYR L et al. Antecedents and sex/gender differences in youth suicidal behavior. *World J Psychiatry* 2014; 4: 120-132. <https://doi.org/10.5498/wjp.v4.i4.120>
21. MCKAY K, MILNER A, MAPLE M. Women and suicide: beyond the gender paradox. *Int J Cult Ment Health* 2014; 7: 168-178. <https://doi.org/10.1080/17542863.2013.765495>
22. TURNER SG, KAPLAN CP, ZAYAS L, ROSS RE. Suicide attempts by adolescent Latinas: an exploratory study of individual and family correlates. *Child Adolesc Soc Work J* 2002; 19: 357-374. <https://doi.org/10.1023/A:1020270430436>
23. ZAYAS LH, BRIGHT CL, ÁLVAREZ-SÁNCHEZ T, CABASSA LJ. Acculturation, familism and mother-

- daughter relations among suicidal and non-suicidal adolescent Latinas. *J Prim Prev* 2009; 30: 351-369. <https://doi.org/10.1007/s10935-009-0181-0>
24. BEAUTRAIS AL. Gender issues in youth suicidal behaviour. *Emerg Med* 2002; 14: 35-42. <https://doi.org/10.1046/j.1442-2026.2002.00283.x>
  25. GERSTNER R, SORIANO I, SANHUEZA A, KESTEL D, CAFFE S. Epidemiología del suicidio en adolescentes y jóvenes en Ecuador. *Rev Panam Salud Pública* 2018; 42: e100. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2018.100>
  26. WASSERMAN D, CHENG Q, JIANG G-X. Global suicide rates among young people aged 15-19. *World psychiatry* 2005; 4: 114-120.
  27. GERSTNER R. Factores predictores y protectores para tendencias suicidas en adolescentes en una zona afectada por el terremoto del 16 de abril en Ecuador. Tesis de Máster en Salud Pública. Universidad San Francisco de Quito. Quito, 5 de mayo de 2017. <http://repositorio.usfq.edu.ec/handle/23000/21>.
  28. GERSTNER RMF. [Factores de riesgo y factores protectores para el riesgo suicida en adolescentes ecuatorianos de Santo Domingo de los Tsáchilas]. Tesis de Máster. Universidad de Tübingen (Alemania), 2012.
  29. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Manual del Modelo de Atención Integral de Salud-MAIS. Ecuador: Ministerio de Salud Pública; 2012.
  30. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Modelo y Plan estratégico de Salud Mental (Acuerdo Ministerial 00004927). Ecuador: Ministerio de Salud Pública; 2014. [https://aplicaciones.msp.gov.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/ac\\_00004927\\_2014%2025%20jul.pdf](https://aplicaciones.msp.gov.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/ac_00004927_2014%2025%20jul.pdf).
  31. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). Defunciones generales. 2016. <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/sistema-integrado-de-consultas-redatam/>.
  32. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). Estimaciones y Proyecciones de Población. 2018. <https://sni.gob.ec/proyecciones-y-estudios-demograficos>.
  33. KIM HJ, FAY MP, FEUER EJ, MIDTHUNE DN. Permutation tests for joinpoint regression with applications to cancer rates. *Stat Med* 2000; 19: 335-351. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0258\(20000215\)19:3<335::AID-SIM336>3.0.CO;2-Z](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0258(20000215)19:3<335::AID-SIM336>3.0.CO;2-Z)
  34. TIWARI RC, CRONIN KA, DAVIS W, FEUER EJ, YU B, CHIB S. Bayesian model selection for join point regression with application to age adjusted cancer rates. *J R Stat Soc Ser C Appl Stat* 2005; 54: 919-939. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9876.2005.00518.x>
  35. PALAZUELOS A, VILLARREAL MC. Más allá de las remesas: transformaciones socioeconómicas y proyectos de migración y desarrollo en Ecuador. *Migr Desarro* 2013; 11: 107-132.
  36. RAMOS E. Dolor y gozo: La estructura psíquica de las familias transnacionales. *Migr Desarro* 2012; 10: 163-183.
  37. RUIZ-PEREZ I, RODRIGUEZ-BARRANCO M, ROJAS-GARCIA A, MENDOZA-GARCIA O. Economic crisis and suicides in Spain. Socio-demographic and regional variability. *Eur J Heal Econ* 2017; 18: 313-320. <https://doi.org/10.1007/s10198-016-0774-5>
  38. KÖLVES K, DE LEO D. Adolescent suicide rates between 1990 and 2009: analysis of age group 15-19 years worldwide. *J Adolesc Heal* 2016; 58: 69-77. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2015.09.014>
  39. Ministerio Coordinador de Desarrollo Social. Sistema de indicadores sociales del Ecuador: Indicadores relevantes 2016. <http://www.sii-se.gob.ec/agenda/index.html?serial=13>.
  40. United Nations Development Program. Human development reports 2017. <http://hdr.undp.org/en/countries/profiles/ECU>.
  41. MÖLLER-LEIMKÜHLER AM. The gender gap in suicide and premature death or: why are men so vulnerable? *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci* 2003; 253: 18. <https://doi.org/10.1007/s00406-003-0397-6>
  42. ANGST J, ERNST C. [Diferencias de género en Psiquiatría]. En: [Idea femenina en transición. Estudio General 1989/1990]. Heidelberg: Ruprecht-Karls-Universität; 1990: 69-84.
  43. Banco Mundial. Ecuador: panorama general 2018. <https://www.bancomundial.org/es/country/ecuador/overview>. Consultado el 24 de septiembre de 2018.
  44. HAW C, HAWTON K, GUNNELL D, PLATT S. Economic recession and suicidal behaviour: Possible mechanisms and ameliorating factors. *Int J Soc Psychiatry* 2014; 61: 73-81. <https://doi.org/10.1177/0020764014536545>
  45. VÄRNIK P. Suicide in the world. *Int J Environ Res Public Health* 2012; 9: 760-771. <https://doi.org/10.3390/ijerph9030760>
  46. GOÑI SARRIÉS A, ZANDIO ZORRILLA M. El suicidio: un reto para la prevención. *An Sist Sanit Navar* 2017; 40: 335-338. <https://doi.org/10.23938/ASSN.0122>