

Accidentes de tránsito en el Perú, 2012-2018: un problema de importancia para estudiar

Johnny Leandro Saavedra-Camacho^{1,a}, Sebastián Iglesias-Osores^{1,a},
Miguel Alcántara-Mimbela^{1,a}, Lizbeth Córdova-Rojas^{2,b}, Johana Acosta-Quiroz^{1,a}

RESUMEN

Objetivo: describir los accidentes de tránsito entre los años 2012 a 2018 en Perú. **Material y métodos:** Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo, en la que se utilizaron los datos de accidentes de tránsito en Perú del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) desde el año 2012 hasta el año 2018. Se revisaron los datos de accidentes de tránsito en Perú del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) desde el año 2012 hasta el año 2018, tomando en cuenta el número de heridos y fallecidos por dicho motivo, para luego calcular la letalidad. De igual manera, se obtuvieron los datos de tipos de accidentes de tránsito ocurridos en los departamentos del país en mención durante el año 2018. **Resultados:** Entre los años 2012-2018 se reportaron 560 745 accidentes de tránsito. Durante el año 2012 se reportaron 94 923 accidentes de tránsito, en los cuales resultaron 54 572 personas heridas, 3 313 fallecidos con una letalidad de 3,49 %. 102 762 accidentes de tránsito fueron reportados durante el 2013 con 59 453 heridos, 3 110 fallecidos con una letalidad de 3,0 %. En 2014 se notificaron 101 104 accidentes de tránsito con 58 148 heridos, 2 798 fallecidos y una letalidad de 2,8 %. En 2015 fueron notificados 95 532 accidentes de tránsito, 56 499 heridos, 2 965 fallecidos y una letalidad de 3,1 %. Durante 2016 fueron reportados 89 304 accidentes de tránsito, 53 776 heridos, 2 696 fallecidos y una letalidad de 3,0 %. En 2017 se reportaron 88 168 accidentes de tránsito, 53 776 heridos, 2 826 fallecidos y una letalidad de 3,2 %. 90 056 accidentes de tránsito fueron reportados en 2018, 61 512 heridos, 3 244 fallecidos y una letalidad de 3,6 %.

Palabras clave: Accidentes de tránsito, accidentes de tráfico, Perú. (Fuente: DeCS BIREME)

Traffic accidents in Peru, 2012-2018: an important problem to study

ABSTRACT

Objective: To estimate the prevalence of traffic accidents between 2012 and 2018 in Peru. **Material and methods:** A retrospective descriptive study was conducted using data on traffic accidents in Peru from the National Institute of Statistics and Informatics (INEI) from 2012 to 2018. The data on traffic accidents in Peru from the National Institute of Statistics and Informatics (INEI) from 2012 to 2018 were reviewed, taking into account the number of injured and deceased for that reason, in order to then calculate the lethality. Similarly, data were obtained on the types of traffic accidents that occurred in the departments of the country in question during 2018. **Results:** Between the years 2012-2018, 560,745 traffic accidents were reported. During 2012, 94,923 traffic accidents were reported, resulting in 54,572 injured persons, 3,313 fatalities with a fatality rate of 3.49 %. 102,762 traffic accidents were reported during 2013 with 59,453 injured, 3,110 fatalities with a fatality rate of 3.03 %. In 2014 101,104 traffic accidents were reported with 58,148 injured, 2,798 fatalities and a lethality of 2.77 %. In 2015 95,532 traffic accidents were reported, 56,499 injured, 2,965 fatalities and a lethality of 3.10 %. During 2016, 89,304 traffic accidents were reported, 53,776 injured, 2,696 fatalities and a fatality rate of 3.02 %. In 2017, 88,168 traffic accidents were reported, 53,776 injured, 2,826 fatalities and a fatality rate of 3.21 %. 90,056 traffic accidents were reported in 2018, 61,512 injured, 3,244 fatalities and a fatality rate of 3.60 %.

Keywords: Traffic accidents, traffic accidents, Peru. (Source: MeSH NLM)

¹ Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, Facultad de Ciencias Biológicas, Lambayeque, Perú.

² Universidad Nacional de Jaén, Cajamarca, Perú.

^a Biólogo.

^b Bióloga, docente.

ORCID:

- Iglesias-Osores Sebastian: <https://orcid.org/0000-0002-4984-4656>

- Alcántara-Mimbela Miguel: <https://orcid.org/0000-0001-9189-9098>

- Córdova-Rojas, Lizbeth: <https://orcid.org/0000-0002-9998-5019>

- Acosta-Quiroz Johana: <https://orcid.org/0000-0002-7418-4856>

Recibido: 01/02/23 Aceptado: 03/04/23

Correspondencia: Johana Acosta-Quiroz

Correo: johanaaq25@gmail.com

INTRODUCCIÓN

Los accidentes de tránsito (AT) constituyen uno de los principales problemas en la salud pública, con impacto significativo a nivel socioeconómico especialmente para los países en vías de desarrollo, registrando una alta tasa de mortalidad con 1,24 millones de muertes al año en el mundo, con proyecciones de hasta 1,9 millones de muertes para el 2020⁽¹⁴⁾, donde el 26 % de muertos se da en países de ingresos altos y el 73 % en países de bajos recursos. Los traumatismos causados por accidentes de tránsito representan la novena causa de muerte y la décima para traumatismo⁽¹⁾.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), en los AT, las personas de 15 a 29 años son los que registran mayor índice de muerte. América Latina registra los índices más altos de AT con un total de 154 089 muertos en el 2013, ubicando a los AT, como la segunda causa de muerte^(5,6), siendo Colombia la que reporta casi el 70 % de mortalidad⁽²⁾.

En este sentido los AT son grandes responsables de las muertes a nivel mundial donde los usuarios vulnerables, como: peatones, ciclistas y motociclistas son los más afectados⁽³⁾. En el Perú entre los años 1990 y 2000 se registró un total de 692 848 AT y entre 1984 y 1998 un total de 39 318 casos, lo que ubica al Perú con una de las tasas más altas de mortalidad en Latinoamérica. La mortalidad por trauma representa aproximadamente el 60 % de los casos; el otro 40 % fallecen con mayor frecuencia por hemorragias cerebrales, lesiones pulmonares y circulatorias severas y de shock hipovolémico⁽⁷⁾.

La División de Estadística de la Policía Nacional, menciona que cada 24 horas mueren diez personas a causa de accidentes de tránsito. En Perú el Sistema de Vigilancia en Salud Pública de Lesiones por AT del Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades del Ministerio de Salud registró para el año 2017, 32 735 casos de lesiones y decesos⁽⁸⁾.

MATERIAL Y MÉTODOS

Entre diciembre del 2000 y diciembre del 2006 se realizó un estudio descriptivo en base a 529 567 accidentes de tráfico, pudiéndose estimar una tasa de mortalidad de 12,1 % por 1 000 000 habitantes. Las regiones con mayor número de accidente fueron Lima (61,4 %), seguido de Callao (8,7 %) y Arequipa (4,8 %) Loayza *et al.* Entre las causas de accidentes de tránsito tenemos: exceso de velocidad (30 %), negligencia del conductor (20,3 %), imprudencia del conductor (19,4 %) e imprudencia del peatón (7,5 %), entre otros⁽⁹⁾. El objetivo de este estudio fue estimar la prevalencia de accidentes de tránsito en el Perú entre 2012-2018.

Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo, en la que se utilizaron los datos de accidentes de tránsito en Perú del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) desde el año 2012 hasta el año 2018. La población de este estudio estuvo conformada por personas heridas y fallecidas en accidentes de tránsito durante el periodo 2012-2018 a nivel nacional. Se analizaron las variables: Número de heridos y fallecidos; localización geográfica de estos accidentes de tránsito y el tipo de accidente que les provocó la muerte.

Estos datos se recolectaron en una plantilla de Microsoft Excel, luego se vaciaron en una base de datos realizada en SPSS versión 15.0 y se procesó la información aplicándose métodos de estadística descriptiva, análisis porcentual y la frecuencia absoluta para todas las variables estudiadas. Además, se calculó la letalidad y se realizó correlación de Spearman. Los datos fueron obtenidos en <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.14266037.v1>.

RESULTADOS

El 2013 fue el año durante el que se reportó mayor número de casos de accidentes de tránsito con 102 762, el año 2018 fue en el que observo un mayor porcentaje de letalidad con 3,6 % (3 244 fallecidos). En el año 2014 se observó el menor porcentaje de letalidad con 2,8 % (Figura 1).



Figura 1. Mortalidad, heridos y tasa de letalidad de accidentes de tránsito, 2012-2018.

En 2018 se reportaron 38 761 choques, entre los departamentos con mayor número de choques fueron en el Callao con 1 798, seguido de La Libertad con 2 131 y Arequipa con un total de 2 357 choques. El departamento en el que se reportaron más atropellos fue el Cusco con un total de 941, seguido de Arequipa con 875 y La Libertad con 801.

Se notificaron 9 738 choques y fugas, siendo La Libertad el departamento con más casos reportados 569, seguido de Callao con 408 y Lambayeque con 352. Solo 9 620 despistes fueron reportados durante 2018 siendo La Libertad el departamento con mayor número de despistes 1 024, seguido de Arequipa 508 y Cusco 430.

Se reportaron 1 913 atropellos y fugas durante el 2018, siendo La Libertad el departamento con mayor número de estos accidentes con 95. Durante 2018 también se notificaron 1 465 choques y atropellos siendo La Libertad con 166 choques y atropellos el departamento donde se reportaron más casos, seguido de Piura con 63 y Lambayeque con 57.

Se reportaron un total de 1 134 volcaduras de las cuales los departamentos en que se reportaron más casos fueron Arequipa con 80, Cusco con 74 y Cajamarca con 55. Se reportaron 1 325 despistes y volcaduras siendo Cusco con 130 casos el departamento con más accidentes de este tipo. Ver tabla 1.

Tabla 1. Tipo de accidentes de tránsito por departamento durante 2018.

Tipo de accidentes de tránsito 2018										
Departamento	Choque	Atropello	Choque y fuga	Despiste	Caída	Atropello y Fuga	Choque y atropello	Volcadura	Despiste y volcadura	Otros
Amazonas	130	41	5	86	-	2	1	1	20	45
Áncash	815	344	225	272	29	50	8	41	45	142
Apurímac	333	169	25	120	16	7	8	18	38	23
Arequipa	2357	875	314	508	132	61	48	80	121	477
Ayacucho	218	78	127	81	11	32	38	14	53	10
Cajamarca	1038	283	91	320	35	18	7	55	42	55
Callao	1798	455	408	284	73	70	14	28	12	220
Cusco	1575	941	181	430	144	52	53	74	130	238
Huancavelica	66	26	12	36	2	10	16	11	26	17
Huánuco	357	157	19	87	13	15	25	12	23	39
Ica	597	131	126	156	5	40	42	15	16	91
Junín	916	528	125	319	71	66	13	25	61	163
La Libertad	2131	801	569	1024	143	95	166	29	86	363
Lambayeque	1473	480	352	380	51	54	57	20	28	180
Loreto	175	17	8	47	5	4	3	1	2	1
Madre de Dios	245	26	9	99	3	2	14	-	4	6
Moquegua	203	65	10	75	1	6	3	14	46	48
Pasco	102	15	5	74	-	5	1	10	10	11
Piura	1030	216	274	340	22	58	63	25	70	292
Puno	491	108	24	85	5	9	2	14	48	38
San Martín	531	134	84	402	7	25	3	19	4	59
Tacna	578	155	51	93	21	13	2	7	20	10
Tumbes	247	48	49	78	2	23	7	10	12	10
Ucayali	308	46	97	143	-	18	6	1	5	103
Total	38, 761	13, 085	9, 738	9, 620	2, 257	1, 913	1, 465	1, 134	1, 325	8, 182

En el año 2018 se mostró un incremento en el número de heridos y accidentes de tránsito con respecto a los últimos dos años y superando en porcentaje de heridos los años estudiados (ver figura 2).

DISCUSIÓN:

Los accidentes de tránsito son una de las principales causas de mortalidad en el mundo (10). Según el informe sobre la situación de la seguridad vial de 2015, señala que cada años mueren 1,25 millones de personas a causa de accidentes de tránsito, cifra que se ha mantenido estable desde el 2007 (3). Los países de ingresos medianos son los que presentan una mayor tasa de mortalidad y traumatismos siendo los peatones, ciclistas y motociclistas los más afectados (6). A causa de la mortalidad que representan los accidentes de tránsito, así como la cantidad de afectados con lesiones irreversibles se ocasiona un alto costo socioeconómico debido a la rehabilitación y atención de las lesiones. Se estima que en Perú esto representa entre 1,5 % - 2 % del producto bruto interno^(11,12). En el Perú, tanto la incidencia de accidentes de tráfico como su mortalidad y consecuencias atribuidas han aumentado a través de los años. Solo en la región Lima la incidencia aumentó a más del doble entre 1993 a 2008, donde los niños son el grupo con mayor incidencia y fatalidad por accidentes de tránsito⁽¹³⁾.

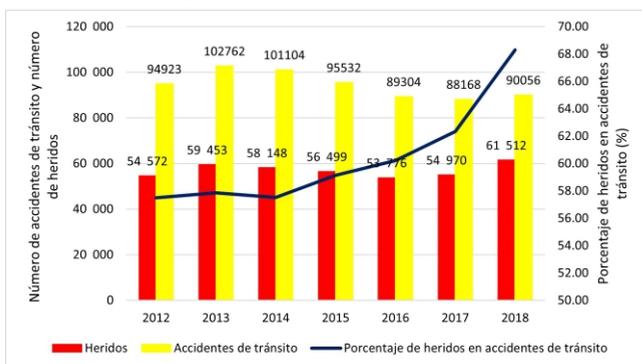


Figura 2. Número de accidentes de tránsito y heridos producidos entre 2012-2018.

En la correlación de Spearman se revisó los tipos de accidentes y las muertes por departamento, se puede encontrar muerte/atropello (r: 0,9008; p 0,000), muerte/despiste (r: 0,9181; p 0,000) y muerte/despiste y volcadura (r: 0,9342; p 0,000). Estos resultados son estadísticamente significativos.

En Perú durante los años 2012-2018 se han producido 661 849 accidentes de tránsito. Según los datos estudiados durante estos años han fallecido a causa de accidentes de tránsito en Perú 20 952 personas. También se encontró que la tasa de mortalidad más alta se dio en el año 2018 con 3,6 %. En el año 2018 se reportaron 90 056 accidentes de tránsito a nivel nacional, siendo La Libertad el departamento con mayor cantidad de accidentes. En un estudio realizado entre 2005 - 2009 se encontró que durante este periodo ocurrieron 17 025 muertes a nivel nacional, esta cifra es similar a la observada en nuestro estudio, además describen que los departamentos con mayor cantidad de muertes por accidentes de tránsito fueron Lima, Cusco, La Libertad, Puno y Áncash⁽¹⁴⁾.

Durante el 2018 el tipo de accidente de tránsito más común fue el choque y fuga lo que es similar con un investigación en la que se encontró que los accidentes de tránsito clasificados como choques constituyeron el 57,8 % del total de accidentes durante el periodo de 2005 - 2009⁽¹⁴⁾.

Entre las principales causas de accidentes de tránsito se encuentran los comportamientos de riesgo como la violación de reglas de conducción y el límite de velocidad, conducir bajo los efectos del alcohol, la falta de uso de cinturón de seguridad y el uso de teléfonos móviles mientras se conduce⁽¹⁵⁾. Establecer límites de velocidad es una medida importante, los límites de velocidad en vías urbanas deberían ser inferiores o iguales a 50 Km/h sin embargo, en Perú no existe legislación o límites de velocidad en vías urbanas menor a los 50 Km/h⁽³⁾. Muy pocos países de América calificaron como satisfactorio el cumplimiento de sus leyes sobre seguridad vial en lo que se refiere a los límites de velocidad, la conducción bajo los efectos del alcohol, el uso de casco, el uso de cinturón de seguridad⁽⁶⁾. La mortalidad en los accidentes de tránsito está asociada a diversos factores como la gravedad del paciente en la escena así como la extracción de la víctima de accidente de tránsito de la escena que puede llevar más tiempo del previsto o a la dificultades del procedimiento⁽¹²⁾.

Podemos concluir que los accidentes de tránsito son un grave problema de salud pública en el Perú, habiéndose registrado accidentes durante el periodo 2012 - 2018.

Actualmente existe desconocimiento en la población acerca de las principales reglas de tránsito lo que se ve reflejado en las cifras al no haber una reducción del número de accidentes de tránsito, es por eso por lo que debería de existir mayor promoción de la educación vial. Se concluye en que existe una correlación entre los tipos de accidentes de tránsito y las muertes a consecuencia de estos, con una tasa de letalidad alta. Los accidentes de tránsito deben ser una prioridad en los estudios epidemiológicos del Perú, para determinar además sus causas y como prevenirlas.

Conflicto de Intereses: Los autores declaran no tener conflicto de interés.

Financiamiento: autofinanciado

Agradecimiento: Al director del Hospital Regional Policial de Chiclayo, por permitirnos realizar el trabajo de investigación en la institución.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Krug EG, Sharma GK, Lozano R. Commentaries The Global Burden of Injuries. *Am J Public Health*. 2000;90(4):523-6. doi: 10.2105/ajph.90.4.523
- Segura-Cardona M, Cardona-Arango D, Berbesi-Fernández D, Agudelo-Martínez A. Mortalidad por accidente de tránsito en el adulto mayor en Colombia. *Rev Saude Publica*. 2017;51:1-8. doi: [10.1590/S1518-8787.2017051006405](https://doi.org/10.1590/S1518-8787.2017051006405)
- OMS. Informe sobre la situación mundial de la seguridad vial 2015 [Internet]. 2015 [Citado el 27 de marzo del 2023]. Disponible en: https://www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2015/Summary_GSRRS2015_SPA.pdf
- Jindal A, Mukherji S. World report on road traffic injury prevention [Internet]. Vol. 61, *Medical Journal Armed Forces India*. 2005; 1237(05):80135-2. doi: 10.1016/S0377-1237
- Peñafiel-Gallegos A, Portalanza A, Espinoza-Samaniego C, Merino-Salazar P, Gómez-García A. Mortalidad y Años de Vida Potencialmente Perdidos por Accidentes de Tránsito en Ecuador. *CienciAmérica Rev Divulg científica la Univ Tecnológica Indoamérica* [Internet]. 2018 [Citado el 27 de marzo del 2023]; 7(1): 11 - 21. Disponible en: <http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/367/3671557001/3671557001.pdf>
- Organizacion panamericana de la salud. Estado de la seguridad vial en la Región de las Américas [Internet]. Washington, DC; 2019 [Citado el 27 de marzo del 2023]. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/51100>
- Piña-Tornés A, González-Longoria L, González-Pardo S, Acosta-González A, Vintimilla-Burgos P, Paspuel-Yar S. Mortalidad por accidentes de tránsito en Bayamo, Cuba 2011. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2014;31(4):5-6. doi: 10.17843/rpmesp.2014.314.125
- Clavijo GC, Untiveros CB, Ñopo PC, Escobedo RC, Ramírez EA, Sánchez KH, et al. Políticas e intervenciones para reducir lesiones por accidentes de tránsito: De la evidencia a la práctica Policías and in. *An la Fac Med*. 2018;79(3):244-51. doi: 10.15381/anales.v79i3.15018
- Wong P, Salazar D, Bérmínzon L, Rodríguez A, Salazar M, Valderrama H, et al. Caracterización de los accidentes de tránsito en la región Callao-Perú, 1996 - 2004. Vol. 13, *Revista Peruana de Epidemiología*. [Internet] 2009. [Citado el 27 de marzo del 2023] Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=203120367003>
- Walshe EA, McIntosh CW, Romer D, Winston FK. Executive function capacities, negative driving behavior and crashes in young drivers. *Int J Environ Res Public Health*. 2017;14(11). doi: 10.3390/ijerph14111314
- Silva-Cornejo MDC, Quispe-Prieto S, Salas-Cornejo MD. Incidencia De Enfermedades Respiratorias Bajas Y Su Relación Con Algunos Factores De Riesgo, Servicio De Pediatría Del Hospital Hipólito Unanue Tacna 2006. *Cienc Desarro*. 2019;(10):63-6. doi: 10.33326/26176033.2006.10.201
- Fernandez-Sandoval MJG, Vasquez-Zavala BJ. Asociación entre tiempo de atención pre hospitalaria y la mortalidad hospitalaria en víctimas de accidentes de tránsito. *Rev la Fac Med Humana*. 2020;20(1):144-52. doi: 10.25176/rfmh.v20i1.2558
- Hernández-Vásquez A, Azañedo D, Bendejú-Quispe G, Pacheco-Mendoza J, Chaparro RM. Sistemas de información geográfica: aplicación práctica para el estudio de atropellos en el cercado de lima, Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2016;33(4):725-31. doi: 10.17843/rpmesp.2016.334.2558
- Choquehuanca-Vilca V, Cárdenas-García F, Collazos-Carhuay J, Mendoza-Valladolid W. Perfil epidemiológico de los accidentes de tránsito en el Perú, 2005-2009. *Rev Peru Med Exp Salud Publica* [Internet]. 2010 [Citado el 27 de marzo del 2023]; 27(2):2005-9. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v27n2/a02v27n2.pdf>
- Al Reesi H, Al Maniri A, Plankermann K, Al Hinai M, Al Adawi S, Davey J, et al. Risky driving behavior among university students and staff in the Sultanate of Oman. *Accid Anal Prev*. 2013;58:1-9. doi: 10.1016/j.aap.2013.04.021