



Caracterización medicolegal de víctimas de accidentes de tránsito

Medico-legal characterization of traffic accident victims

Marian Pérez Aguilar^{1*} <https://orcid.org/0000-0001-6594-3454>

Alejandro Rodríguez Ramos¹ <https://orcid.org/0009-0003-4394-8694>

Yailé González Santos¹ <https://orcid.org/0009-0009-1668-6100>

¹Hospital Provincial “Antonio Luaces Iraola”. Departamento de Medicina Legal. Ciego de Ávila, Cuba.

*Autor para correspondencia: Correo electrónico: marianpa78@gmail.com

RESUMEN

Introducción: El accidente de tránsito es todo hecho que acarrea daño en las personas o en las cosas, con el empleo directo o indirecto de al menos, la circulación de un vehículo de tracción mecánica o animal en la vía.

Objetivo: Caracterizar a las víctimas de accidentes de tránsito desde el punto de vista medicolegal.

Métodos: Estudio observacional, descriptivo de corte transversal, de los accidentes de tránsito ocurridos desde enero de 2020 hasta diciembre de 2024, en el área sur de Ciego de Ávila. Se estudiaron 677 víctimas (lesionados y fallecidos); las variables fueron: edad, sexo, tipo de víctima, variedad del accidente, región afectada y causas de muerte. Se realizó un análisis descriptivo de los datos.

Resultados: El rango de edad de las víctimas fue de 36 a 59 años (68,7 %); prevaleció el sexo masculino (70,5 %); como tipos de víctimas, los lesionados con 576 casos y la variedad que predominó fue el atropello (38,4 %). De las regiones afectadas sobresalió el traumatismo



craneoencefálico (36,2 %) y en el caso de los fallecidos, se destacó como causa directa de muerte, la lesión de centro nervioso superior (62,4 %).

Conclusiones: La variedad de accidente que obtuvo más puntaje fue el atropello. Predominaron los traumatismos craneoencefálicos. La lesión de centro nervioso superior u órgano vital constituyó la principal causa de muerte.

Palabras clave: accidente de tránsito; lesión; muerte.

ABSTRACT

Introduction: A traffic accident is defined as any event that causes harm to people or property, involving the direct or indirect use of at least one motorized or animal-drawn vehicle on the road.

Objective: To characterize traffic accidents in the southern area of Ciego de Ávila province.

Methods: A cross-sectional, descriptive, observational study with a medicolegal focus was conducted on traffic accidents that occurred from January 2020 to December 2024 in the southern area of Ciego de Ávila province. A total of 677 victims, including those injured and deceased, were studied using the following variables: age, sex, type of victim, type of traffic accident, affected region, and cause of death. Data were collected from records archived at the provincial Forensic Medicine service. The results are presented in frequency tables.

Results: The age range of the victims was 36 to 59 years (68,7%); males predominated (70,5%). The most prevalent type of victim was the injured with 576 cases. The most common type of traffic accident was pedestrian accidents (38,4%). Among the affected areas in these accidents, traumatic brain injury was the most common (36,2%), and in the case of fatalities, injury to the upper nervous system was the most frequent direct cause of death, accounting for 62,4%.

Conclusions: The most frequent type of accident was pedestrian accidents. Traumatic brain injuries were the most common. Injury to the central nervous system or vital organs was the leading cause of death.

Keywords: traffic accident; injury; death.



Recibido: 29/01/2026

Aceptado: 29/04/2026

INTRODUCCIÓN

El accidente de tránsito se define como todo hecho que acarrea un daño en las personas o en las cosas, con empleo directo o indirecto de al menos, la circulación de un vehículo de tracción mecánica o animal en la vía. Para que proceda este tipo de accidente, se requiere fundamentalmente que el daño producido sea la muerte, lesiones o perjuicios, originados por parte de quien maneja el vehículo motorizado o a tracción animal.⁽¹⁾

Los accidentes de tránsito más frecuentes son el atropello, la colisión, el vuelco y la caída desde el vehículo en movimiento. En el atropello hay un encuentro entre un cuerpo humano y un vehículo o animal en movimiento, en la vía pública. Esta variedad de accidente de tránsito consta de varias fases: choque, caída, aplastamiento y arrastre. En cada una de estas fases se pueden observar múltiples lesiones, como excoriaciones, equimosis, hematomas, fracturas de miembros y lesiones craneales, así como en los órganos internos - desgarro del hígado, bazo, riñones, entre otras.⁽¹⁾

Las lesiones son un problema de salud pública mundial significativo; causan aproximadamente 4 millones de muertes al año y representan casi el 8 % de todas las muertes en el mundo. Son un importante contribuyente a la mortalidad relacionada con lesiones, particularmente entre los jóvenes, con casi 2 millones de muertes reportadas cada año. Una revisión de las lesiones por accidentes de tránsito en África indica un constante aumento, con una tasa de incidencia combinada de 92,9 por cada 100 000 habitantes. Los usuarios vulnerables de la vía, particularmente los peatones, soportan la mayor carga a nivel mundial; representan aproximadamente el 23 % de las muertes, seguidos por los ciclistas y motociclistas.⁽²⁾

Por otra parte, la Organización Mundial de la Salud afirma que las muertes por accidentes de tránsito continúan en aumento, con un promedio anual de 1,35 millones de muertes. El 90 % de las muertes por accidentes de tránsito ocurre en países de ingresos bajos y medios. Alrededor del 49 % de quienes mueren son peatones, ciclistas y motociclistas; excepto en Norteamérica, donde los





ocupantes de los automóviles son las principales víctimas. Resalta que las lesiones causadas por el tránsito son en la actualidad la principal causa de muerte de niños y jóvenes de 5 a 29 años.⁽³⁾

En el contexto regional y global, Cuba enfrenta desafíos similares a los de otros países en desarrollo, en los cuales la combinación de factores socioeconómicos, tecnológicos y culturales influye en la ocurrencia de accidentes.⁽⁴⁾ En 2025 Cuba registró 7 538 accidentes de tránsito, con 750 fallecidos y 6 718 lesionados. El 72 % de estos hechos estuvo se relacionó con factores humanos, al no respetar el derecho de vía, exceso de velocidad, entre otros.⁽⁴⁾ Las motos y ciclomotores estuvieron involucrados en el 47,2 % de los accidentes, aportaron el 35 % de los fallecidos y lesionados. Las provincias de Granma, Sancti Spíritus y Las Tunas mostraron tendencias al crecimiento en el número de accidentes.⁽⁴⁾ En Ciego de Ávila, en enero de 2025 ocurrieron 65 accidentes de tránsito, con un saldo de 9 fallecidos y 95 lesionados.⁽⁴⁾ Un estudio realizado por *Pérez M* y otros,⁽⁵⁾ en el área sur de Ciego de Ávila informa que entre enero de 2013 y enero de 2018, hubo un total de 137 fallecidos. *Pérez V*⁽⁶⁾ en una investigación sobre las muertes violentas en Ciego de Ávila, concluyó como principal causa básica, el traumatismo por accidente de tránsito.

La presente investigación tiene como objetivo caracterizar, desde el punto de vista medicolegal a las víctimas de los accidentes de tránsito en el área sur de la provincia Ciego de Ávila.

MÉTODOS

Diseño

Se realizó un estudio observacional, descriptivo de corte transversal, con enfoque medicolegal, de los accidentes de tránsito ocurridos desde enero 2020 hasta diciembre 2024, en el área sur de la provincia Ciego de Ávila.

Sujetos

Se estudió una serie de 677 casos, víctimas de accidentes de tránsito (lesionados y fallecidos), ocurridos en el área sur de la provincia Ciego de Ávila. No se incluyeron las víctimas cuyos casos se encontraban bajo investigación judicial.





Variables

- Edad: en años cumplidos al momento del homicidio; se agrupó en ≤ 12 años; 13-35 años; 36-59 años y ≥ 60 años.
- Sexo.
- Tipo de víctima: lesionado; fallecido.
- Variedad del accidente de tránsito: atropello; colisión; combinado; otro.
- Lesiones por región afectada: traumatismo craneoencefálico; traumatismo tóraco-abdominal; traumatismo de miembros superiores e inferiores; politrauma.
- Causas de muerte: *shock* hipovolémico; *shock* traumático; anemia aguda; lesión de centro nervioso superior u órgano vital; asfixia.

Procedimientos

Los datos se recogieron de los expedientes de cada caso, que se mantienen en el archivo del Servicio Provincial de Medicina Legal, de la provincia Ciego de Ávila.

Procesamiento

Los datos se procesaron de manera descriptiva, los resultados se presentan en tablas de frecuencias, para resumir la información.

Cuestiones bioéticas

Se respetaron los principios de la declaración de Helsinki.⁽⁷⁾ Se mantuvo el carácter confidencial de los datos y el manejo anónimo de los casos con el uso de códigos de identificación. El proyecto de investigación se aprobó por el Comité de Ética y el Comité Científico del Hospital Provincial “Antonio Luaces Iraola” de Ciego de Ávila.



RESULTADOS

En la tabla 1 se observa que el rango de edad predominante fue el de 36 a 59 años (68,7 %). Los lesionados, con el 68,2 % de los casos, aportaron mayor porcentaje de víctimas.

Tabla 1 - Accidentes de tránsito según edad y tipo de víctima

Grupo de edades	Víctimas		Total n= 677 (%)
	Lesionados n= 576 (%)	Fallecidos n= 101 (%)	
≤ 12 años	24 (4,2)	0 (0,0)	24 (3,5)
13 – 35 años	94 (16,3)	7 (6,9)	101 (14,9)
36 – 59 años	393 (68,2)	72 (71,3)	465 (68,7)
≥ 60 años	65 (11,3)	22 (21,8)	87 (12,9)
Total	576 (100)	101 (100)	677 (100)

En la tabla 2 se observa que predominaron las víctimas de sexo masculino (70,5 %). De ellos, con mayor porcentaje, los lesionados con 68,4 %.

Tabla 2 - Accidentes de tránsito según sexo y tipo de víctimas

Sexo	Víctimas		Total n= 677 (%)
	Lesionados n= 576 (%)	Fallecidos n= 101 (%)	
Femenino	182 (31,6)	18 (17,8)	200 (29,5)
Masculino	394 (68,4)	83 (82,2)	477 (70,5)
Total	576 (100)	101 (100)	677 (100)

En la tabla 3 se aprecia que la variedad de accidente de tránsito con mayor ocurrencia fue el atropello (38,7 %).



Tabla 3 - Accidentes de tránsito según su variedad y tipo de víctima.

Variedad del accidente	Víctimas		Total n= 677 (%)
	Lesionados n= 576 (%)	Fallecidos n= 101 (%)	
Atropello	223 (38,7)	37 (36,6)	260 (38,4)
Colisión	166 (28,8)	24 (23,8)	190 (28,1)
Combinado	157 (27,3)	21 (20,8)	178 (26,3)
Otro	30 (5,2)	19 (18,8)	49 (7,2)
Total	576 (100)	101 (100)	677 (100)

En la tabla 4 se evidencia que las lesiones por región más frecuentes estuvieron dadas por el traumatismo craneoencefálico (36,2 %).

Tabla 4 - Accidentes de tránsito según cuadro lesional y tipo de víctima

Lesiones por región afectada	Víctimas		Total n= 677 (%)
	Lesionados n= 576 (%)	Fallecidos n= 101 (%)	
Traumatismo craneoencefálico	190 (32,9)	55 (54,5)	245 (36,2)
Traumatismo tóraco-abdominal	98 (17,0)	18 (17,8)	116 (17,1)
Traumatismo de miembros superiores	90 (15,6)	8 (7,9)	98 (14,5)
Traumatismo de miembros inferiores	130 (22,7)	5 (4,9)	135 (19,9)
Politrauma	68 (11,8)	15 (14,9)	83 (12,3)
Total	576 (100)	101 (100)	677 (100)

La tabla 5, sobre las causas directas de muerte, muestra que la lesión de centro nervioso superior u órgano vital ocupó el mayor porcentaje (62,4 %).

**Tabla 5** - Fallecidos por accidentes de tránsito según causa directa de muerte

Causa directa de muerte	Número (n= 101)	%
Lesión de centro nervioso superior u órgano vital	63	62,4
Anemia aguda	1	1
Shock traumático	5	4,9
Shock hipovolémico	31	30,7
Asfixia	1	1
Total	101	100

DISCUSIÓN

En el análisis de la edad se observa mayor frecuencia de víctimas de accidentes entre los 36 y 59 años, es decir, en los años socialmente activos, con consecuencias en el desarrollo económico, que generan costos para el país, además de los años potencialmente perdidos. *Olaya LJ*⁽⁸⁾ reportó un predominio en adultos (30-59 años; 46,2 % del total de sus casos), seguido de jóvenes (18-29 años; 31,3 %); resultados que coinciden con los de esta investigación. *Gómez AJ*⁽⁹⁾ por su parte observó, que la mayor parte de los accidentados tiene edad menor de 50 años; 79,9 % en su reporte; también similares a los obtenidos en la presente investigación. En un boletín factográfico de salud, de abril del año 2025⁽⁴⁾ se reportó que el mayor número de fallecidos ocurre en jóvenes de entre 21 y 35 años (30 % de las víctimas), rango que se ubica dentro del grupo etario destacado en la presente investigación, o sea, en los años de vida productiva y que guarda relación con la presencia de los llamados usuarios vulnerables en la vía, al dirigirse al trabajo, la escuela, actividades sociales, entre otras.

En esta investigación, predominaron los sujetos del sexo masculino, tanto en lesionados como en fallecidos, pues son los hombres quienes mayormente tienen la ocupación de conductores en la vía en Cuba. Con un resultado similar, la investigación de *Olaya LJ*⁽⁸⁾ reporta predominio del sexo masculino (71,9 % de los casos). De igual manera, *Gómez AJ*⁽⁹⁾ evidencia que el sexo masculino estuvo representado por el 81 % del total de pacientes evaluados. Sin embargo, para *Kaiser ER* y otros⁽¹⁰⁾ el porcentaje de conductores mujeres es mayor que los hombres; 50,5 % de los encuestados se definieron como mujer y 45,1 %.



Sobre la variedad de accidente de tránsito, se pudo apreciar que predominaron las víctimas de atropellos, aunque las cifras no distaron mucho de las colisiones, ni de los accidentes combinados. Según *Olaya LJ*,⁽⁸⁾ en su estudio predominaron las colisiones (33,3 % de los accidentes); le siguieron las volcaduras y los choques (19,6 % cada una); los atropellos representaron el 18,7 %. Estos datos no coinciden con los de la presente investigación. En cambio, para *Pérez M* y otros⁽⁵⁾ resulta como principal variedad de accidente el atropello, con 69 casos (50 %), seguido de la colisión con 39 (29 %); estudio realizado también en el área sur de la provincia Ciego de Ávila. En cuanto al cuadro lesional, fue más frecuente el traumatismo craneoencefálico, seguido por los traumatismos de miembros inferiores y los tóraco-abdominales. *Olaya LJ*⁽⁸⁾ observó que las áreas corporales más afectadas fueron los miembros superiores e inferiores, con 75,4 % cada uno y las lesiones de cráneo y cuello, con 61,1 %. Aunque poco común, pero significativa, reporta la lesión de la columna vertebral cervical, con 2,6 %. Según *Antúñez SM* y otros,⁽¹¹⁾ las lesiones politraumáticas fueron la causa predominante de muerte; el tórax fue el área corporal más afectada (50,9 %), seguido de la cabeza, con el 43,6 % de las lesiones, explicado por el hecho de que los principales accidentes se debieron a vuelco.

Díaz C y otros⁽¹²⁾ en su trabajo asociaron los diferentes tipos de lesiones con las edades, refieren que las lesiones leves fueron las de mayor frecuencia (239 víctimas); el 9 % se encuentra en el grupo de 41 a 45 años de edad. Las lesiones graves predominaron en las edades de 41 a 45 y en mayores de 70 años, con 3 víctimas cada una. El 13,7 % de las víctimas fallecieron. Es relevante destacar que las edades que predominaron estaban comprendidas entre 31 y 35 años, 56 y 60 años y mayores de 70 años, con 6 defunciones cada una, lo cual tiene elementos de contacto con los resultados de la presente investigación.

Para el caso de las víctimas fatales en este estudio, se analizaron las causas directas de muerte más frecuentes; representaron la lesión de centro nervioso superior u órgano vital, la mayor cifra, seguida por el *shock* hipovolémico. En su investigación sobre muertes accidentales, *Riverol Y* y otros⁽¹³⁾ obtuvieron que la frecuencia fue mayor en los fallecidos por accidente de tránsito por traumatismo craneoencefálico moderado (38,5 %), seguido de las caídas, en las que predomina el traumatismo craneoencefálico moderado (11,5 %). Los accidentes de tránsito ocurren, por lo



general, a grandes velocidades, en condiciones viales precarias, mala calidad de los automóviles que, con varios años de explotación, e ingestión de bebidas, factores que provocan un incremento de la gravedad de los traumatismos craneoencefálicos. Pérez M y otros⁽⁵⁾ reportaron que las principales causas de muerte en su estudio fueron la lesión de centros nerviosos superiores (45,26 %) y el *shock* hipovolémico (26,28 %), aunque también reportaron 10,22 % de *shock* traumático, 8,76 % de lesiones en órganos vitales y 7,3 % de otras causas. En un accidente de tránsito se hace difícil predecir las causas directas de muerte, y aun en ausencia de lesiones externas, se encuentran daños internos significativos, como rupturas viscerales, fracturas complicadas y traumatismos que, en muchos casos, son lesiones mortales.

La mayor cantidad de víctimas se ubicó entre los 36 y 59 años de edad, del sexo masculino, tanto en los lesionados como en los fallecidos. La variedad de accidente que más frecuente fue el atropello. La mayoría de los cuadros lesionales estuvieron dados por traumatismos craneoencefálicos. La lesión de centro nervioso superior u órgano vital constituyó la principal causa de muerte.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. LLeó G. Traumatología forense. En: Ponce F, Rodríguez VM, Lleo G, Montalvo EI, Vázquez ME, et al. Fundamentos de medicina legal [Internet]. La Habana: Ecimed; 2021. [acceso: 22/03/2022]. p 67-81. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/fundamentos_medicina_legal/fundamentos_medicina_legal_capitulo4.pdf
2. Khan UR, Abidi A, Ahsan Z, Shah A, Raheem A, Khan NU. Burden and trends of road traffic injuries in Kenya from 2014 to 2023: insights from the Global Burden of Disease Study. *BMJ Public Health*. 2026; 4:e003945. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmjph-2025-003945>
3. World Health Organization. Road traffic injuries [Internet]. Geneva: WHO; 2022. [acceso: 12/02/2023]. Disponible en: https://www.who.int/health-topics/road-safety#tab=tab_1



4. Biblioteca Médica Nacional. Estadísticas de accidentes de tránsito y laborales en Cuba (2020-2025) [Internet]. Factográfico de salud. 2024 [acceso 23/04/2026];11(4):[aprox. 16 p.].

Disponible en: <https://files.sld.cu/bmn/files/2025/04/Factografico-ABRIL-2025.pdf>

5. Pérez Aguilar M, Burgos Suárez N, Sánchez Socarras A. Caracterización de los Accidentes de Tránsito Mortales en el área Sur de la provincia Ciego de Ávila, de enero 2013 a enero 2018 [Internet]. En: XXIII Jornada Nacional de Medicina Legal, 8-20 de noviembre, Villa Clara, Sociedad Cubana de Medicina Legal; 2021. [acceso: 16/04/2022]. Disponible en:

<https://medicinalegal2021.sld.cu/index.php/medicinalega/2021/paper/view/148/72>

6. Pérez Pérez V, Burgos Suárez N, Machado Mendoza D. Características de las muertes violentas ocurridas en el territorio sur de Ciego de Ávila en el quinquenio 2013-2017 [Internet]. Rev Mediciego. 2020 [acceso: 23/04/2026]; 26(1):e1374. Disponible en:

<https://revmediciego.sld.cu/index.php/mediciego/article/view/1374>

7. Asociación Médica Mundial. Unidad de Ética: Declaración de Helsinki. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos [Internet]. AMM; 2024. [acceso: 23/04/2026].

Disponible en: <https://www.wma.net/es/policies-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>

8. Olaya Ordinola LJ. Características clínicas y epidemiológicas de pacientes con traumatismo por accidentes de tránsito en emergencia del Hospital de Apoyo II-2 Sullana. 2018 – 2020 [Internet]. Perú: Universidad Nacional de Piura; 2021. [acceso: 23/02/2023]. Disponible en:

<http://repositorio.unp.edu.pe/handle/20.500.12676/2702>

9. Gómez Cárdenas AJ. Características clínico epidemiológicas de los pacientes politraumatizados por accidentes de tránsito atendidos en un centro de salud nivel II-E 2019 - 2021 [Internet]. Perú: Universidad Nacional Federico Villarreal; 2022. [acceso: 02/03/2023].

Disponible en: <https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/6136>

10. Kaiser Aguayo ER, Montalvo Moreira MJ. Estado de embriaguez como causa de accidentes de tránsito [Internet]. Ecuador: Universidad de Guayaquil, Facultad de Jurisprudencia Ciencias Sociales y Políticas; 2021. [acceso: 23/02/2023]. Disponible en:

<http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/54250>



11. Antúnez SM, Cordeiro C, Teixeira HM. Analysis of fatal accidents with tractors in the Centre of Portugal: Ten years analysis [Internet]. *Forensic Sci Int*. 2018 [acceso: 23/02/2023]; 287:74-80. Disponible en:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0379073818301452>

12. Díaz de la Rosa C, Niebla Gómez N J, González León M, Enseñat Rojas JM. Caracterización de los accidentes de tránsito en la provincia de Cienfuegos [Internet]. *Rev Cubana Ortop Traumatol*. 2022 [acceso: 22/04/2026]; 36(3):e463. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-215X2022000300007&lng=es

13. Riverol González Y, Rodríguez García C, González Cabrera Y, Llanes Pulido D. Mortalidad por traumatismo craneoencefálico, aspectos médico-legales [Internet]. *Acta méd centro*. 2024 [acceso: 22/04/2026]; 18(2): e1899. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2709-79272024000200006&lng=es

Conflictos de interés

Los autores declaran que no hubo conflicto de interés. No hubo subvenciones involucradas en este trabajo.

Contribuciones de los autores

Conceptualización: *Alejandro Rodríguez Ramos, Marian Pérez Aguilar.*

Curación de datos: *Yailé González Santos, Alejandro Rodríguez Ramos.*

Análisis formal: *Marian Pérez Aguilar, Alejandro Rodríguez Ramos, Yailé González Santos.*

Investigación: *Marian Pérez-Aguilar, Alejandro Rodríguez Ramos.*

Metodología: *Marian Pérez Aguilar, Yailé González Santos.*

Administración del proyecto: *Alejandro Rodríguez Ramos, Marian Pérez Aguilar*

Recursos: *Marian Pérez-Aguilar.*

Supervisión: *Marian Pérez Aguilar, Alejandro Rodríguez Ramos.*

Validación: *Marian Pérez-Aguilar, Alejandro Rodríguez Ramos, Yailé González Santos.*

<http://scielo.sld.cu>

<https://revmedmilitar.sld.cu>

Bajo licencia Creative Commons





Visualización: *Yailé González Santos, Alejandro Rodríguez Ramos.*

Redacción borrador original: *Marian Pérez-Aguilar, Alejandro Rodríguez Ramos, Yailé González Santos.*

Redacción revisión y edición: *Marian Pérez-Aguilar, Alejandro Rodríguez Ramos, Yailé González Santos.*

Disponibilidad de datos

La base de datos está disponible para los lectores previa petición al autor corresponsal al siguiente correo: marianpa78@gmail.com