

# El riesgo potencial de accidentes de tráfico debido al uso ilegítimo del permiso de conducción

Silvia Clares-Mena<sup>1</sup>, Alejandro Fernández-Valverde<sup>1</sup>, Rosa María Zumaquero-Pérez<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Facultad de Medicina, Universidad de Granada (UGR)

<sup>2</sup> Facultad de Ciencias (Biología), Universidad de Granada (UGR)

## Resumen

La investigación en este campo llevada a cabo a lo largo de los años ha sugerido que los accidentes de tráfico son causa de numerosas muertes al año en todo el mundo. Al estudiar los factores de riesgo asociados a dichos siniestros se revela que el factor humano tiene gran peso entre ellos. Destaca la alcoholemia, el exceso de velocidad, el estado fisiológico o la omisión del uso de las medidas de seguridad, pero en menor medida es estudiada la vigencia del carnet de conducir. Es por ello que se realiza esta revisión no sistemática de la literatura. Se encontró que existe una relación estadísticamente significativa entre el permiso de conducción caducado, suspendido o revocado y el riesgo de accidentalidad. A su vez, se ha visto que el riesgo de sufrir accidentes de tráfico entre los conductores sin licencia está íntimamente relacionado con otros tipos de factores humanos, principalmente el consumo de alcohol y drogas y el exceso de velocidad. El sexo y la edad han sido parámetros demográficos importantes a la hora de realizar los estudios, concluyendo que los hombres y los jóvenes son más propensos a conducir sin licencia.

**Palabras clave:** licencia de conducción, accidentalidad, sexo, jóvenes, sin licencia, conductores.

## 1. Introducción

Los accidentes de tráfico se engloban dentro de las lesiones de causa externa y se definen como suceso por lo general involuntario, ocasionado como mínimo por un vehículo en movimiento que produce daños a personas y bienes involucrados en él, afectando a la circulación de los vehículos que se movilizan por la vía o las vías comprendidas en el lugar o dentro de la zona de influencia del accidente (1).

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud los accidentes de tráfico son la causa de 1,3 millones de muertes al año en todo el mundo y entre los niños y jóvenes de 5 a 29 son la principal causa de fallecimiento. Estos dos datos arrojan a la luz cifras muy preocupantes, mayores aún si consideramos que el 93 % de las defunciones relacionadas con esta causa se produce en países con ingresos bajos y medianos (2). En lo concerniente a nuestro país, durante el año 2018 en España se produjeron 37 892 accidentes con víctimas y 1 195 con víctimas mortales (3). El grueso de los estudios sobre el tema en Europa se centra en las causas que producen dichos accidentes ya sean humanas tales como el consumo de alcohol y drogas, el estado fisiológico durante la conducción o el exceso de velocidad; mecánicas o climatológicas, pero no hay suficientes análisis sobre la vigencia del carnet de conducir como factor de riesgo humano en las víctimas de los siniestros de tráfico (4). Por otro lado, en Estados Unidos y Australia sí hay más artículos publicados que tratan el estado legal del permiso de conducción como causa de los accidentes (5).

Por ello, realizamos una revisión no sistemática para estudiar el efecto de la conducción sin tener un permiso vigente (entendiendo este término como aquellos que nunca han obtenido su permiso de conducir, aquellos a los que se les ha suspendido o revocado por infringir las normas de circulación, o que lo tengan caducado) sobre el riesgo de producir un accidente de tráfico.

## 2. Métodos

Se ha realizado una revisión no sistemática internacional de los artículos publicados en la base de datos de MEDLINE a través del motor de búsqueda de libre acceso PubMed.

El objetivo de esta revisión es comprobar si existe una relación entre el estado del permiso de conducción y la accidentalidad. Para ello la población de estudio ha sido aquellos conductores que circulan por las vías teniendo la licencia de conducir caducada/suspendida/revocada o que no la tuvieran, y esta población se ha comparado con conductores que sí tenían su permiso de circulación vigente. De esta manera se ha podido establecer la relación entre el uso ilegítimo del permiso de conducción y el riesgo potencial de sufrir accidentes de tráfico. Como se ha mencionado, el planteamiento de la búsqueda bibliográfica se ha basado en la obtención de artículos que trataran de la relación existente entre el riesgo de accidentes de tráfico y el estado del permiso de conducción; y para ello a la hora de seleccionar los artículos se focalizó en dos factores: que el documento incluyera en su estudio a los conductores sin licencia y que incluyera es-

tudios donde se relaciona la tasa de accidentes de tráfico de una región con la vigencia del permiso de conducción.

La selección de los artículos se realizó en función de los siguientes criterios: se acotó la fecha de publicación de las referencias a los 15 últimos años (2005-2020) y en cuanto al idioma no se puso ningún tipo de filtro de búsqueda porque se consideró que se iba a abordar esta revisión de manera internacional. Las palabras clave utilizadas para realizar la búsqueda de los artículos se escogieron según la terminología MeSH (*Medical Subject Headings*) y de manera libre en función de nuestra hipótesis de estudio. Para agilizar el proceso de búsqueda en PubMed se elaboró una ecuación de búsqueda: (unlicensed OR disqualified OR lost) AND driv\* AND (traffic injuries OR traffic crashes). Esta ecuación abarca a los conductores sin licencia (población de estudio), a conductores en general (lo que nos incluye también a los conductores con el permiso de conducción vigente permitiendo comparar a este grupo con nuestro grupo de estudio) y también abarca a los accidentes de tráfico de manera que se puede relacionar a los conductores con la accidentalidad.

Del total de 113 referencias encontradas se seleccionaron 8 documentos de interés. Aunque todos ellos incluyen los parámetros deseados para afrontar la hipótesis de estudio, se descartaron 3 ya que utilizan como parámetro principal el permiso de conducción graduado (GDL, *Graduated Driving Licensing*) el cual no se ajusta a nuestra pregunta de investigación, y otros porque tratan sobre las posibles soluciones que se pueden aplicar para evitar la conducción sin licencia, que también se descartó por el mismo motivo mencionado con anterioridad. Finalmente nos centramos en los 4 artículos restantes y a partir de ellos hemos realizado el grueso de esta revisión no sistemática (5, 8-10) (Figura 1).

### 3. Resultados

Se desconoce la prevalencia real de conductores sin licencia en la población general, al igual que el riesgo que tienen estos conductores de verse involucrados en un accidente de tráfico; sin embargo, algunos estudios parecen apuntar a que los conductores sin licencia son más propensos a verse involucrados en accidentes de tráfico y estos tienden a ser de mayor magnitud.

Según los estudios de algunos países, una parte no desdeñable de los accidentes de tráfico son causados por conductores sin una licencia válida. Las estimaciones de Australia y EE. UU. indican que los conductores sin licencia participan entre el 10 % y el 20 % de los accidentes mortales (6).

Asimismo, en uno de cada cinco accidentes mortales en los Estados Unidos hay involucrado un conductor sin permiso de conducir según datos de la Foundation for Traffic Safety (7) siendo el riesgo de accidentalidad mayor en aquellos que nunca lo obtuvieron en comparación con los que les fue revocado. Sin embargo, en Europa faltan estudios sobre conductores sin licencia y su participación en los accidentes de circulación (5).

Algunos estudios como por ejemplo el realizado por Stephanie Blows et al. (8) estudiaron la prevalencia de conductores sin licencia entre aquellos que habían tenido un accidente de tráfico y que hubieran resultado hospitalizados o fallecidos (casos) en comparación con los conductores que pasaban por la misma zona y que no se habían accidentado (controles).

En la entrevista que se les realizó a los conductores se consideraron factores tales como: el estado de su licencia, alcoholemia, el estado del vehículo, la escala de Stanford de somnolencia, la velocidad del vehículo y el uso del cinturón de seguridad. Ajustando por edad y sexo se encontró una fuerte asociación entre los conductores sin licencia y los accidentes fatales de tráfico: el 12 % de los casos no tenían licencia en contraposición con un 1 % de los controles (Tabla 1). El trabajo concluyó que los conductores sin licencia constituían un grupo de riesgo estadísticamente significativo de hasta tres veces mayor para accidentalidad en comparación con aquellos que tenían el permiso de conducir en vigor. También se estudiaron otros factores de riesgo y posibles confusores, viéndose que los que más contribuyen a estar involucrado en un accidente de tráfico fatal eran: etnia, nivel educativo, escala de somnolencia de Stanford, alcoholemia y tiempo de exposición a la conducción. Además, se observó que aquellos conductores sin licencia presentaban con mayor frecuencia conductas peligrosas al volante como la ingesta de alcohol, el exceso de velocidad o la ausencia de uso del cinturón de seguridad; aumentando el riesgo de accidentarse y de ser juzgados como culpables del mismo, así como verse involucrados en accidentes más severos. Hay que considerar en este artículo que los controles que no respondieron el cuestionario podrían ser también conductores sin licencia y esto llevaría a sobreestimar a los conductores con licencia no válida en el grupo de los casos.

Existen por tanto otros trabajos que nos ofrecen datos que respaldan estas ideas, como el realizado por Sukhvir S. Brar, 2014 (9). Los datos de este estudio se obtuvieron de las bases de datos de accidentes de tráfico Fatality Analysis Reporting System (FARS) y del Statewide Integrated traffic Records System (SWITRS), donde la primera informa sobre los conductores que tienen licencia y

la segunda de la culpabilidad de los conductores implicados en el accidente. Los factores que se consideraron para este estudio fueron: la fecha y hora del accidente, la edad y sexo del conductor y el año del modelo del coche. Se seleccionaron aquellos accidentes en los que había dos vehículos implicados (turismos o camiones ligeros) con conductores identificados con o sin licencia, o bien revocada. Se descartaron aquellos accidentes en los que hubo dos personas culpables o ninguna.

Se observó que la edad predominante de este tipo de accidentes fue de 20 a 29 años. Aquellos conductores sin licencia que se accidentan tienden a ser más jóvenes que los que tienen licencia válida; por otro lado, aquellos con licencia revocada o suspendida y sin licencia estuvieron dos veces más implicados en accidentes de tráfico que los que tenían la licencia en vigor siendo su razón de riesgo relativo de fatalidad mayor que 1 (2,6 para licencia revocada o suspendida y 2,7 sin licencia) en todos los años analizados.

De acuerdo a la mayor propensión a estar involucrado en un accidente de tráfico mortal si se es más joven y siguiendo con el factor de riesgo de tener una licencia no válida también se encontraron algunos datos en el estudio que realizaron Jonathan Fu, BS, et al. 2012 (10). En dicho manuscrito se estudiaron variables como: el estado del permiso de conducción, género del pasajero, ingesta de alcohol, número de pasajeros, año del accidente y si fue en zona urbana o rural. En él se concluye que los conductores jóvenes (15-24 años) y sin licencia suelen estar involucrados en un mayor número accidentes mortales y presentan además ciertos comportamientos de riesgo como: abuso de drogas y alcohol, exceso de velocidad y menor uso del cinturón de seguridad. De entre los accidentados el 10,51 % no tenía licencia y el 8,8 % no la tenía en vigor (Tabla 2).

Se debe destacar que estos conductores además juegan un papel importante en los comportamientos de seguridad de sus pasajeros. Se ha visto en este estudio que la utilización del sistema de seguridad como el cinturón de seguridad por parte del conductor es un predictor del uso del cinturón de sus pasajeros (10) (algunos de estos datos son recogidos en la Tabla 2). Se concluye pues que conducir sin licencia suponía un riesgo estadísticamente significativo para la ausencia de uso del sistema de retención de los pasajeros. También se ha observado que la presencia de una pasajera joven en el vehículo llevaba a prácticas de conducción más seguras para los conductores masculinos jóvenes, mientras que un pasajero masculino joven se asoció con una conducción más peligrosa tanto para conductores masculinos como femeninos (10).

Finalmente, el estudio que llevó a cabo Fridulv Saggerberg, 2018 (5) concluye, en sintonía con los resultados de los trabajos anteriores, que los conductores sin licencia tienen un mayor riesgo de accidentalidad (3 %) que otros conductores (1,4 %) además de ser este de magnitud más grave. El exceso de velocidad, uso de drogas y alcohol y otras negligencias son más frecuentes en el conductor sin licencia y entre aquellos culpables del accidente tanto con y sin licencia. Se encontró influencia de alcohol o drogas en el 50 % de los conductores sin una licencia válida, en comparación con el 17 % de los conductores con licencia.

## 4. Discusión

Según uno de los estudios utilizado como referente (8) los conductores con el permiso caducado tienen el doble de probabilidades de haber iniciado el accidente. A pesar de coincidir en numerosos factores, encontramos diferencias tanto en los tamaños muestrales como en la duración de los estudios (8, 9).

Dentro de los conductores sin licencia existe una fuerte asociación entre negligencias cometidas en función de la edad y el sexo (5, 8-10). El nivel de accidentalidad es más alto en los jóvenes, concretamente entre los 15 y 39 años (9) (Gráfica 1); sin embargo, en otros estudios (8) no hubo asociaciones significativas entre el estado de la licencia y la variable demográfica de la edad debido al pequeño tamaño muestra a partir del cual se realizó el estudio. Además, se demostró que los hombres son más propensos a conducir sin el permiso de conducción vigente que las mujeres (9) (Gráfica 2).

Como bien se argumenta en uno de los estudios (8) es poco probable que conducir sin licencia aumente directamente el riesgo de sufrir lesiones por accidentes automovilísticos, ya que probablemente se deba a la asociación de este con otros factores. De entre los factores que pueden afectar al nivel de accidentalidad junto con el permiso de conducción caducado, los autores coinciden en que el consumo de alcohol y drogas son los principales causantes (8, 9). También cabe destacar la somnolencia, el exceso de velocidad y el uso del cinturón (5, 8-10). Respecto a los factores mencionados se hace una distinción de sexo en el uso del cinturón, siendo la mujer más propensa a hacer uso de él, lo que a su vez hace que se le relacione con una manera de conducción más segura en comparación con los hombres; todo ello en función del factor demográfico de la edad, concretamente entre los jóvenes (10).

En relación con todos los parámetros medidos en los documentos de interés apenas existen contradicciones entre los resultados de los estudios. Todos coinciden en la existencia de una asociación entre accidentalidad y el uso ilegítimo del permiso de



conducción por lo que se puede concluir que los conductores sin licencia están más involucrados en accidentes de tráfico que los conductores con licencia (5, 8-10). Sin embargo, esta revisión no sistemática presenta algunas limitaciones ya que se ha centrado en una pregunta de investigación muy específica, y de esta manera, nos vimos en la obligación de excluir estudios que no cumplieran con los criterios de selección. Tal y como se ha mencionado al principio, existen diferencias en el tamaño muestral y en la duración entre los estudios, lo que hace que ciertos parámetros no puedan ser medidos en algunos de ellos y por tanto no se pueda realizar una comparación en igualdad de condiciones. Además, la restricción de artículos sobre esta hipótesis de estudio a zonas geográficas concretas hace que los resultados obtenidos no sean del todo representativos a escala global.

## 5. Conclusiones

Los accidentes de tráfico son un suceso muy estudiado a lo largo de todo el mundo. Las numerosas investigaciones tienen en común hechos como la alcoholemia, el mal estado del coche, el exceso de velocidad o la edad como factores de riesgo claros para sufrir un siniestro durante la conducción. Dentro de estos factores cabe destacar uno que no es tan estudiado como el resto: la vigencia del permiso de conducir.

A la hora de realizar la revisión no sistemática se identificó un escaso número de estudios que analizan la relación entre accidentalidad y permiso de conducción. Los estudios encontrados sobre este último factor de riesgo muestran un primer dato llamativo como es que casi todos se llevan a cabo en Estados Unidos o Australia y muy pocos en Europa, lo que hace que realmente los resultados obtenidos no sean del todo representativos globalmente en función de la hipótesis de estudio y su búsqueda bibliográfica. Además de esto, en todos se llega a la conclusión de que la conducción sin carnet vigente está asociada directamente a una mayor accidentalidad. Así pues, esta situación normalmente va unida a otros tipos de comportamientos negligentes como es el consumo de alcohol, el exceso de velocidad o el no uso de las medidas de seguridad del vehículo. De igual modo dentro de los conductores sin carnet destaca el perfil masculino y joven.

A la vista de la presente revisión no sistemática y de los resultados obtenidos en ella, se puede llegar a la conclusión de que debido a la escasez de investigaciones sobre el tema central (en especial en Europa) es necesario que se diseñen nuevos estudios que recopilen nuevos datos para analizar la relación estudiada y así poder extrapolar de manera global los resultados obtenidos.

## Declaraciones

### Agradecimientos

Este trabajo forma parte del Proyecto de Innovación Docente coordinado entre la Facultad de Medicina y la Facultad de Traducción e Interpretación de la Universidad de Granada (UGR), bajo el marco del Plan FIDO 2018-2020 de la UGR (código 563).

### Consideraciones éticas

Este estudio no requirió la aprobación de ningún comité ético.

### Conflictos de interés

Los autores de este artículo declaran no presentar ningún tipo de conflicto de interés.

### Financiación

No se ha recibido ningún tipo de financiación para la producción de este artículo.

## Bibliografía

1. mintransporte.gov.co [internet]. Ministerio de Transporte, Gobierno de Colombia; [citado: 24 marzo 2020]. Disponible en: <https://www.mintransporte.gov.co/preguntas-frecuentes/4/seguridad-vial---accidentes-de-transito/>
2. who.int [internet]. World Health Organization; [citado: 9 marzo 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/road-traffic-injuries>
3. dgt.es [internet]. Dirección General de Tráfico; [citado: 24 marzo 2020]. Disponible en: <http://www.dgt.es/es/seguridad-vial/estadisticas-e-indicadores/accidentes-30dias/tablas-estadisticas/2018/>
4. Hanna CL, Hasselberg M, Laflamme L, Möller J. Road traffic crash circumstances and consequences among young unlicensed drivers: A Swedish cohort study on socioeconomic disparities. *BMC Public Health*. 2010;10.
5. Sagberg F. Characteristics of fatal road crashes involving unlicensed drivers or riders: Implications for countermeasures. *Accid Anal Prev*. 2018;117:270-5.
6. Watson B. The Crash Risk of Disqualified/Suspended and Other Unlicensed Drivers. En: International Conference on Alcohol, Drugs and Traffic Safety [Internet]. 200.p. Disponible en: <https://eprints.qut.edu.au/7002/>
7. Griffin LI, Delazerda S. Unlicensed to Kill. 2000.
8. Blows S, Ivers RQ, Connor J, Ameratunga S, Woodward M, Norton R. Unlicensed drivers and car crash injury. *Traffic Inj Prev*. 2005;6(3):230-4.
9. Brar SS. Estimating the over-involvement of suspended, revoked, and unlicensed drivers as at-fault drivers in California fatal crashes. *J Safety Res*. 2014;50:53-8.
10. Fu J, Anderson CL, Dziura JD, Crowley MJ, Vaca FE. Young unlicensed drivers and passenger safety restraint use in u.s. Fatal crashes: concern for risk spillover effect? *Ann Adv Automot Med*. 2012;56:37-43.

## Anexo I: Tablas

	Stephanie Blows et al.	
	Casos 571	Controles 588
Con licencia	87,9 %	98,8 %
Sin licencia • Caducada/suspendida/revocada • No obtenida	11,6 % • 1,9 % • 9,6 %	1,1 % • 0,02 % • 1,1 %
No saben/perdida	0,5 %	0,1 %
Varón	65,3 %	58,7 %
Mujer	34,7 %	41,3 %

Tabla 1. Adaptada de la Tabla 1 de (8).

	Jonathan Fu, BS, et al.	
	Accidentados	Uso del cinturón de seguridad
Con licencia	80,7 %	43,5 %
Sin licencia • Caducada/suspendida/revocada • No obtenida	19,3 % • 8,8 % • 10,51 %	56,5 % • 30,3 % • 31,1 %
Pasajero varón	10,1 % sin licencia	37,6 %
Pasajera mujer	4,5 % sin licencia	46,7 %
Pasajero de un conductor ebrio		27,5 %
Pasajero de un conductor sobrio		47,1 %

Tabla 2. Adaptada de la Tabla 1 y 2 de (10).

## Anexo II: Figuras

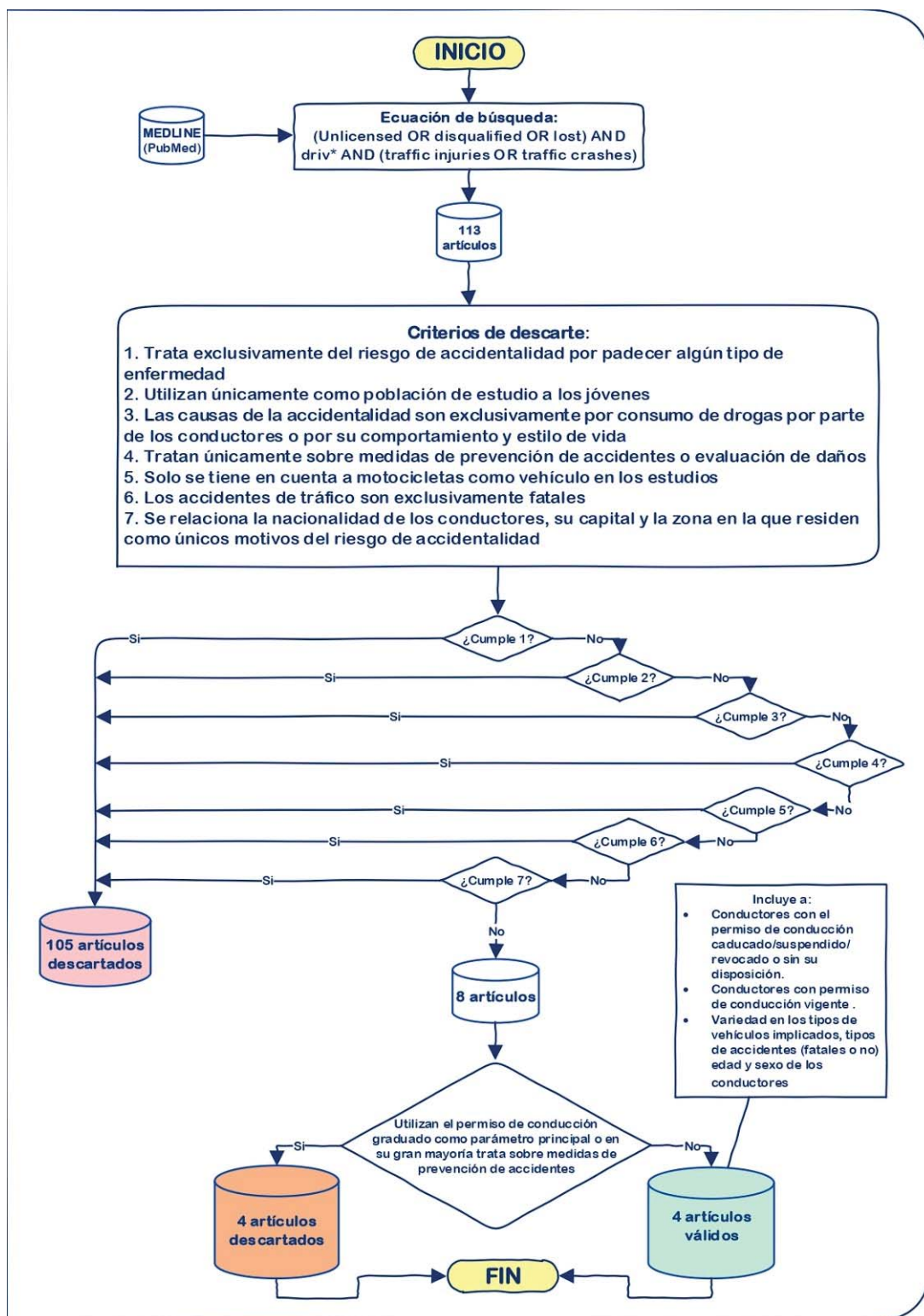


Figura 1. Diagrama de flujo que representa el proceso de selección de artículos de esta revisión no sistemática.

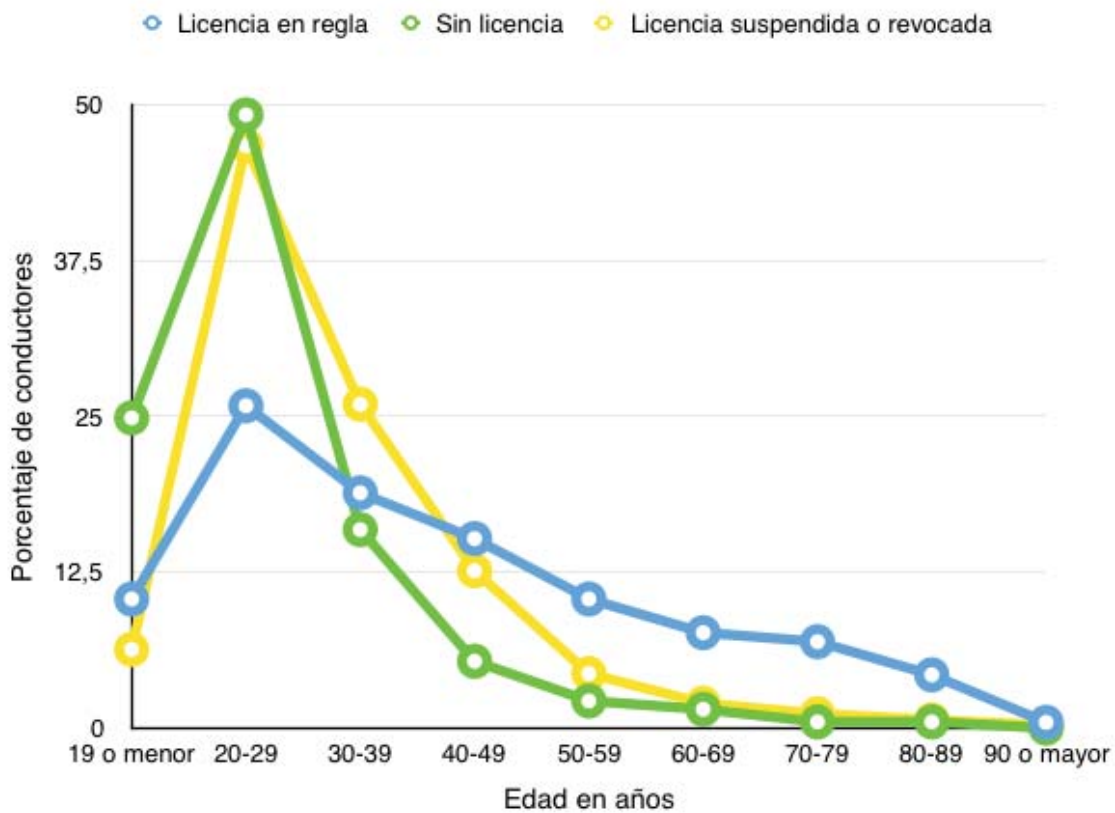


Figura 2. Porcentaje de conductores implicados en la muestra del estudio. Adaptada de la Tabla 2 de (9).

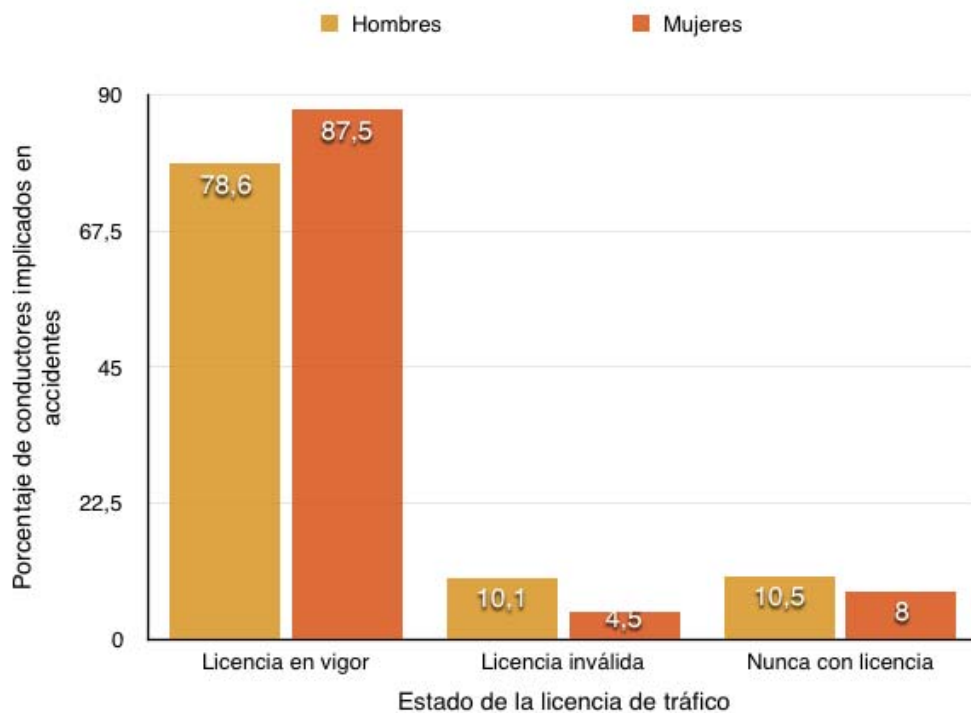


Figura 3. Demografía de conductores. Adaptada de la Tabla 1 de (10).

