

DOSSIER Nº 2

Marzo 2021

**COSTOS E IMPACTOS DE LA  
SINIESTRALIDAD VIAL.  
UNA MIRADA HOLÍSTICA  
PARA SU ABORDAJE**

Dirección de Investigación Accidentológica

**Dirección Nacional de Observatorio Vial**

**SEGURIDAD  
VIAL**



Ministerio de Transporte  
**Argentina**

## **AUTORIDADES**

PRESIDENCIA DE LA NACIÓN

Dr. Alberto Fernández

MINISTERIO DE TRANSPORTE

Mario Meoni

AGENCIA NACIONAL DE SEGURIDAD VIAL

Dr. Pablo Martínez Carignano

DIRECCIÓN NACIONAL DE OBSERVATORIO VIAL

Lic. Pablo Rojas

JEFATURA GABINETE OBSERVATORIO VIAL

Lic. Myriam Serulnicoff

DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN ACCIDENTOLÓGICA

Lic. Jéssica Azar

## **EQUIPO TÉCNICO**

Victoria Rey

Matías Kogoi

Pablo Guerrero

Cristian Otero



# **COSTOS E IMPACTOS DE LA SINIESTRALIDAD VIAL. UNA MIRADA HOLÍSTICA PARA SU ABORDAJE**

## **Introducción**

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS), en el mundo anualmente se pierden aproximadamente 1,35 millones de vidas como consecuencia de los siniestros viales, entre 20 millones y 50 millones de personas sufren traumatismos no mortales, y una proporción de éstas padece alguna forma de discapacidad permanente. (1)

Nuestro país, por su parte, no se encuentra ajeno a esta problemática de nivel mundial. Datos de la Agencia Nacional de Seguridad Vial (ANSV) indican que, en el año 2020, en medio de la pandemia por COVID-19, se registraron en Argentina un total de 2.784 siniestros viales fatales, en los que fallecieron 3.138 personas (2). Estas cifras colocan a las lesiones de tránsito como la primera causa de muerte entre jóvenes de 15 a 34 años, según datos provistos por la Dirección de Estadísticas e Información en Salud (DEIS) del Ministerio de Salud de la Nación (3). Además, informes de la ANSV (4) muestran también que, en Argentina, se observa una tendencia creciente en los niveles de siniestralidad vial con víctimas no fatales. Como consecuencia de ello, se produce un incremento en la población de la morbilidad por lesiones de tránsito, es decir, un aumento de personas que a partir de sufrir un siniestro vial deberán convivir con la presencia de enfermedad por trauma vial.

Dado este cuadro de situación, puede decirse, entonces, que los siniestros viales constituyen un grave problema de salud pública en Argentina. Por un lado, debido al lugar que ocupan como causal de muerte en el país y a la carga de enfermedad que los mismos generan en las víctimas no fatales. Por otro lado, debido a la gran cantidad de recursos económicos, humanos y materiales



que el sistema de salud debe invertir para la atención de dicha problemática sanitaria.

No obstante, tradicionalmente la problemática de la inseguridad vial no fue considerada por los gobiernos como un problema de salud pública sino como un derivado de la movilidad que es responsabilidad exclusiva del sector de transporte y de control policial. Ante esta falta de reconocimiento, en muchos países existe un desconocimiento de los costos y del impacto sanitario generado por las lesiones de tránsito en la población, lo cual produce dificultades a la hora de planificar intervenciones en los distintos niveles de gestión.

Según la OMS, a nivel mundial se estima que el 3% del Producto Interno Bruto (PIB) se pierde por muertes y lesiones asociadas con el tránsito y que el costo económico asciende al 1% del producto nacional bruto (PNB) en los países de ingresos bajos, al 1,5% en los de ingresos medianos y al 2% en los de ingresos altos. (5)

De este modo, las lesiones causadas por el tránsito representan una pesada carga para las economías de los países. Pero sus consecuencias repercuten también sobre la economía de los hogares, dado que son principalmente los jóvenes los más afectados por la siniestralidad vial y quienes se encuentran en la época de mayor productividad económica. Por lo tanto, la pérdida de quienes generan el ingreso económico para el sustento diario y el costo de atender a los familiares discapacitados por dichas lesiones provoca un impacto mayor en las economías familiares, especialmente en las de sectores pobres de la sociedad, pudiendo empeorar aún más sus condiciones de vida.

A los alcances económicos se le suman los costos humanos resultantes de los siniestros viales. Las personas lesionadas o que sufren de una discapacidad a raíz de un hecho vial, se ven profundamente afectadas por ello, del mismo modo que sus personas allegadas ante una lesión, discapacidad o muerte.



La siniestralidad vial constituye, entonces, un problema de salud pública que precisa ser estudiado con un enfoque holístico que lo abarque en toda su complejidad. Estudios que enfoquen a la problemática de la inseguridad vial en el aspecto del post-siniestro desde esta perspectiva integral, resultan de vital importancia para dimensionar científicamente tanto los impactos económicos como los humanos, de modo que un mayor conocimiento de las consecuencias de las lesiones de tránsito pueda contribuir a generar mejores políticas públicas de prevención y acompañamiento a las víctimas del tránsito, además de promover la colocación de la problemática en la Agenda política y el debate público.



### **Costos de la siniestralidad vial**

Actualmente, existen distintos tipos de estudios, metodologías y enfoques que permiten mensurar las consecuencias de la problemática de la siniestralidad vial y brindar un panorama acerca de los costos económicos y los impactos sobre la calidad de vida de las personas que han padecido lesiones de tránsito.

Uno de ellos son los estudios sobre los costos sociales de la siniestralidad vial, los cuales permiten estimar el impacto económico de la problemática. Para su cálculo se consideran al menos cinco grandes categorías de costos: los costos médicos; costos por pérdida de productividad; costos humanos; daños a la propiedad; y costos administrativos. No obstante, realizar una estimación de costos de la siniestralidad vial no es una operación sencilla dado que se requiere de tener disponibilidad y accesibilidad a diversas fuentes de



información. Esto se debe a que la estimación de cada componente de costos precisa de una gran cantidad de datos que no solo se relacionan con el número de víctimas fallecidas y heridas (graves o leves), sino que implica también la recolección de información de otros sectores como salud, servicios de emergencia, policía y brigadas de incendio, seguros, mercado de trabajo, legales, entre otros. (6)

Con el propósito de calcular en el país la magnitud de los siniestros viales en términos de costos sociales, el Observatorio de Seguridad Vial de la ANSV ha desarrollado una metodología de estimación basada en las recomendaciones y experiencias previas a nivel local e internacional. A partir de ella y de los datos disponibles se realizó un estudio que presentó una primera aplicación del instrumento, tomando como referencia el nivel nacional. En éste se concluyó que para el año 2017 la siniestralidad vial en la Argentina implicó una carga económica que representó el 1,7% del Producto Bruto Interno del país para ese año, una suma que asciende a los 175.655 millones de pesos corrientes. En cuanto al costo por víctima, el monto fue de 1.373.599 pesos, alcanzando a 30.551.793 de pesos por cada víctima fallecida, 284.111 por cada lesionado de gravedad, y 3.375 por cada víctima con una lesión leve. (7)

Asimismo, el estudio mostró que dentro de los distintos componentes del costo total, el de mayor relevancia es el humano con el 90%, seguido por el de pérdida de productividad con el 9%. A raíz del lugar ocupado por los costos asociados a la pérdida de productividad se puede observar la relevancia del impacto de la siniestralidad vial dentro de los grupos de población más joven, el segmento etario que se encuentra en sus años de mayor productividad.

Otro ejemplo de abordaje de los costos de la inseguridad vial es la investigación llevada adelante por Andrea Herrera Bruno, Rogelio Calli Flores y Rita Ivanovich, que estimó los costos de hospitalización por lesiones asociadas al tránsito en el Hospital Ángel C. Padilla de la provincia de Tucumán durante el primer semestre del año 2017 (8). A partir de la caracterización de los pacientes hospitalizados por lesiones de tránsito, el resultado fue que el costo



directo global promedio por paciente ascendió a \$39.950 (USD 2.350 al tipo de cambio de ese año), considerando los servicios de internación, estudios complementarios y cirugías con o sin requerimiento de prótesis e implantes. Otros datos que se desprendieron del estudio fueron que un 38% de los pacientes hospitalizados recibió algún procedimiento quirúrgico y más de la mitad de estos requirió de alguna prótesis o implante, con un costo total de las intervenciones quirúrgicas que fue de \$1.731.246 (USD 101.838), y con la suma de las prótesis e implantes requeridos alcanzó el costo total de las cirugías a \$6.404.189 (USD376.717).

Por otra parte, en la última jornada organizada por la Red Académica de Seguridad Vial de la ANSV en noviembre de 2020, cuyo tema central fueron los costos e impactos de los siniestros viales desde una perspectiva holística, el Ministerio de Salud de la Nación presentó una metodología para el cálculo de los costos sanitarios de los siniestros de tránsito en Argentina (9). En este caso, el resultado estimado de los costos totales de la atención de los lesionados por el tránsito en el sistema de salud para 2018 fue de \$2.586.876.118 corrientes, una suma que representaría 2,66 presupuestos de la ANSV o bien el 7% del total del presupuesto del Ministerio de Salud.

En definitiva, lo que estas diversas mediciones demuestran es que la siniestralidad vial constituye una gran carga económica para la sociedad en su conjunto, considerando el enorme costo humano que se genera con la pérdida de miles de vidas humanas y la calidad de vida reducida en aquellos que quedan con lesiones discapacitantes. Disponer de la estimación de los costos de la siniestralidad vial puede contribuir en la medida en que permite resaltar los beneficios económicos en los que redundan el diseño y la implementación de políticas públicas de prevención sostenidas en el tiempo, en un contexto donde la problemática compite con otras en cuanto a la asignación de los recursos.



## **Carga Global de Enfermedad por lesiones de tránsito**

En el mundo, actualmente los siniestros de tránsito constituyen la octava causa de muerte en todos los grupos etarios. Según la OMS, hoy en día muere más gente por causa de los siniestros viales que por otras enfermedades como el HIV, la tuberculosis, o la diarrea. Por su parte, las lesiones causadas por el tránsito son una epidemia desatendida, sobre todo en los países en desarrollo. Si bien no hay datos definitivos sobre la cantidad de personas que sobreviven con alguna forma de discapacidad permanente por causa de lesiones de tránsito, se estima que, por cada muerte relacionada, las lesiones no mortales oscilan entre 10 y 50 veces más.

Con el objetivo de poder mensurar, no sólo la prevalencia de la mortalidad en la población sino también el impacto que tienen las distintas enfermedades en la calidad de vida de las personas, es que hace varios años se empezaron a desarrollar los estudios de “Carga Global de Enfermedad”. Estas mediciones se enfocan en medir la pérdida de salud global que se genera en una población por la presencia de una enfermedad. Para ello, estos enfoques utilizan el concepto de Años de vida perdidos y Vividos con discapacidad, también conocido como DALYs (Disability Adjusted Life Years), concepto que actualmente permite incorporar a las lesiones causadas por siniestros viales como un factor que afecta el nivel de bienestar de una sociedad.

Un estudio realizado por la ANSV sobre Carga Global de Enfermedad por lesiones de tránsito en Argentina (10) muestra que, durante el año 2017, los años de vida perdidos y vividos con discapacidad como producto de las lesiones de tránsito ascendieron a 328.610,3 años de vida saludable. De éstos, 270.202,9 correspondieron a los años perdidos por muerte prematura mientras que 58.407,4 a los años vividos con discapacidad.

El cálculo de la tasa de DALYs (años de vida perdidos y vividos con discapacidad cada 100 mil habitantes) para Argentina permite compararla con las obtenidas por otros países de la región de Latinoamérica y del resto del



mundo. Así, por un lado, se observa que ésta es significativamente más alta que la tasa de los diez países con mejores indicadores de desempeño en seguridad vial del mundo: mientras estos países ostentan en promedio una tasa de DALYs de 333,1, Argentina evidencia una tasa de 746,1. Pero, por otra parte, si se compara su tasa con las del resto de los países latinoamericanos, Argentina se ubica como el cuarto país con la carga global de enfermedad más baja como consecuencia de la siniestralidad vial dentro de la región. De esta manera, si bien a nivel regional el país no aparece entre aquellos con peores tasa DALYs, aún se encuentra muy lejos de la tasa obtenida por los países del mundo con mejores indicadores.

Además, el estudio evidenció que los años de vida perdidos y vividos con discapacidad se generaron en mayor proporción entre los hombres y en los jóvenes del rango de los 15 a los 34 años. Respecto a las lesiones de tránsito no mortales que generan una carga en la morbilidad, la gran mayoría de los diagnósticos analizados en lesionados que fueron atendidos en el sistema de salud se vincularon con traumatismos múltiples y de cabeza, los cuales derivan en muchos casos en una discapacidad permanente o la pérdida de la autonomía para valerse por uno mismo, generando una reducción en la calidad de vida de las víctimas.

### **Impacto de la siniestralidad vial en la vida de las víctimas**

Estudiar los costos sociales de la siniestralidad vial en términos económicos o medir la pérdida de bienestar en salud a través de los años de vida perdidos y vividos con discapacidad no resulta suficiente para comprender en profundidad los efectos que genera la siniestralidad vial en la calidad de vida de las víctimas y de su núcleo cercano.

Como se mencionó más arriba, las lesiones de tránsito representan también una carga económica para los hogares. Quienes fueron víctimas de lesiones de tránsito de importancia deben soportar costos adicionales por periodos prolongados o incluso de por vida. La atención a una persona discapacitada



puede exigir que al menos uno de sus familiares dedique horas destinadas a otras actividades, incluso las remuneradas, por lo que las familias llegan a perder ingresos económicos a causa de ello. Por otra parte, el miembro familiar lesionado también pierde capacidad de generar ingresos. Todo esto redundará en una peor situación para aquellas que no disponen de un respaldo económico suficiente para afrontar la carga del costo de atender a sus familiares, empujándolas a vender bienes, endeudarse o a profundizar su condición de pobreza.

Además, así como una discapacidad permanente puede obligar a una persona a depender de otros tanto para su sustento económico como para los cuidados físicos cotidianos, lesiones menos graves pueden causar dolor crónico, limitaciones en la actividad física de la persona afectada u ocasionar un trauma emocional debido a una desfiguración permanente.

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) recomienda que la morbilidad asociada a las lesiones causadas por el tránsito sea comprendida desde un enfoque multidimensional para poder dar cuenta del impacto que tienen las mismas sobre la calidad de vida de las víctimas. Así, desde este enfoque, se entiende que las consecuencias de las lesiones incluyen la elaboración anímica y psicológica de la víctima respecto de su funcionamiento físico, su capacidad para desempeñarse en sus tareas cotidianas, y su forma de vincularse con el entorno

Estas dimensiones del impacto de los siniestros viales fueron abordadas en un estudio cualitativo realizado por la ANSV sobre historias de vida de lesionados por el tránsito en Argentina (11), con el objetivo de comprender las consecuencias de las lesiones originadas por la siniestralidad vial en la calidad de vida de las víctimas y de su entorno familiar.

A través de entrevistas en profundidad a lesionados graves y familiares de la región del AMBA, el estudio pudo concluir que las víctimas que padecen lesiones moderadas o graves como consecuencia de siniestros viales experimentan al evento como un punto de inflexión en su vida, del mismo modo



que también lo percibe así su entorno familiar. En este sentido, el siniestro impacta en la calidad de vida de las víctimas desestabilizando sus diferentes dimensiones: salud, vínculos familiares y sociales, rutinas cotidianas, y situación laboral y económica.

Por otro lado, en los relatos de esta investigación se detectó que las víctimas y sus familiares relatan su experiencia como “un accidente”, es decir, como un acontecimiento que involucra a particulares y se provoca en el ámbito privado de manera fortuita y aislada. En este sentido, se observa la falta de “encuadre social” de una problemática que es prevenible y evitable con una adecuada inversión de recursos orientada a la prevención.



## Conclusión

Como dan cuenta los distintos datos analizados sobre las consecuencias de la siniestralidad vial, los traumatismos causados por el tránsito representan una carga importante tanto para las economías nacionales como para la de los hogares, así como también impactan fuertemente afectando cotidianidad y la calidad de vida de las víctimas y de su entorno cercano.

Los impactos evidenciados invitan a reflexionar sobre la carga (económica, psicológica, social) que se genera en la sociedad como consecuencia de la inseguridad vial. Por cada fallecido o lesionado grave por causa del tránsito, se genera una pérdida para la sociedad que abarca desde los costos hospitalarios, administrativos, de la propiedad y pérdida de productividad por el



fallecimiento prematuro o la lesión grave de las víctimas, hasta los costos inmateriales del dolor y el sufrimiento de las mismas.

En este sentido, estimar los costos de los siniestros y los traumatismos causados por el tránsito ayuda a dimensionar la gravedad del problema y comprender las ventajas del diseño e implementación de intervenciones costo-efectivas de prevención y tratamiento de las lesiones de tránsito. De esta forma, además, uno de los beneficiados sería el sector sanitario, ya que una mejor prevención de las lesiones reduciría las hospitalizaciones y la gravedad de los traumatismos. Para ello, es necesario que en los diferentes niveles de Gobierno (Nación, Provincia, y Municipio), se desarrollen acciones de investigación y desarrollo que permitan conocer en profundidad la etapa posterior a la ocurrencia de los incidentes viales, incluyendo la magnitud de sus costos.

Sin embargo, lograr estos objetivos suele encontrarse con ciertas limitaciones, dado que, en los países de ingresos bajos y medianos como el caso de Argentina, es más difícil estimar los costos por la falta de datos que se requieren para elaborar los diferentes indicadores que conforman la herramienta de costeo integral de la siniestralidad vial. De aquí la importancia de generar sistemas de datos en seguridad vial que sean confiables y de buena calidad.

Por un lado, entonces, contar con estimaciones de los costos asociados a los siniestros viales resulta relevante por varios motivos: (i) porque posibilita que las inversiones en seguridad vial sean priorizadas adecuadamente en relación a otras prioridades de política pública; (ii) es útil para resaltar los importantes beneficios económicos en los que deriva invertir en prevención; (iii) permite construir análisis de costo-beneficio que estimen el retorno social que tiene la inversión en infraestructura y seguridad vial (iv) constituye un elemento de discusión valioso para resaltar la importancia que revisten las políticas de seguridad vial para la sociedad como un todo, con el objetivo de lograr un mayor nivel de sensibilización social sobre el tema.



Por otro lado, conocer la carga global de enfermedad y comprender en profundidad los impactos de las lesiones de tránsito en la vida de las víctimas y su entorno familiar permite un mejor diseño de políticas públicas de contención y acompañamiento de éstas post ocurrencia del siniestro vial. Ejemplo de esto último, lo constituye la Red Federal de Asistencia a Víctimas y Familiares de Víctimas de Siniestros Viales llevada adelante por la ANSV, la cual brinda orientación y asesoramiento gratuito a los afectados en distintas áreas.

En suma, de lo que se trata es de enfocar la mirada en la etapa del “post-siniestro”, midiendo y conociendo en profundidad el impacto que generan los siniestros viales en la sociedad de forma holística para luego actuar en consecuencia, en total concordancia con el pilar de gestión de la seguridad vial que propone Naciones Unidas (ONU) “Respuesta tras los incidentes” (12), en el cual se insta a los países a aumentar la capacidad de respuesta a las emergencias ocasionadas por los siniestros de tránsito y mejorar la capacidad de los sistemas de salud y de otra índole para brindar a las víctimas tratamiento de emergencia apropiado y rehabilitación a largo plazo.

## Referencias

- (1) <https://www.who.int/publications/i/item/9789241565684>
- (2) [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/ansv\\_informe\\_anual\\_2020.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/ansv_informe_anual_2020.pdf)
- (3) <http://www.deis.msal.gov.ar/wp-content/uploads/2018/06/Serie5Nro60.pdf>
- (4) [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/situacion\\_de\\_la\\_seguridad\\_vial\\_en\\_la\\_argentina\\_25.06.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/situacion_de_la_seguridad_vial_en_la_argentina_25.06.pdf)
- (5) [https://www.who.int/violence\\_injury\\_prevention/publications/road\\_traffic/world\\_report/summary\\_es.pdf](https://www.who.int/violence_injury_prevention/publications/road_traffic/world_report/summary_es.pdf)
- (6) Schoeters, A., Wijnen, W., Carnis, L. *et al.* Costs related to serious road injuries. Proceedings of 7th Transport Research Arena TRA 2018, April 16-19, 2018, Vienna, Austria.



- (7) [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/ansv\\_dnov\\_estimacion\\_costs\\_argentina.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/ansv_dnov_estimacion_costs_argentina.pdf)
- (8) <http://rasp.msal.gov.ar/rasp/articulos/volumen39/25-30.pdf>
- (9) [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/pp\\_red\\_academica\\_conferencia\\_11\\_11\\_mg\\_fernando\\_de\\_rito\\_lic\\_martin\\_lombardo.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/pp_red_academica_conferencia_11_11_mg_fernando_de_rito_lic_martin_lombardo.pdf)
- (10) [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/ansv\\_carga\\_global\\_enfermedad\\_lesiones\\_transito\\_argentina\\_2017.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/ansv_carga_global_enfermedad_lesiones_transito_argentina_2017.pdf)
- (11) [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/ansv\\_denov\\_historias\\_de\\_vida.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/ansv_denov_historias_de_vida.pdf)
- (12) [https://www.who.int/roadsafety/decade\\_of\\_action/plan/spanish.pdf](https://www.who.int/roadsafety/decade_of_action/plan/spanish.pdf)

\* En el siguiente link se encuentran disponibles la totalidad de las ponencias y conferencias que se presentaron durante el Encuentro Virtual de la Red Académica de la ANSV “Costos e Impactos de la siniestralidad vial. Una mirada holística para su abordaje”, realizado durante los días 4, 11 y 18 de noviembre de 2020:

<https://www.argentina.gob.ar/seguridadvial/observatoriovialnacional/redacademica/encuentros/jornadas2020/costos>

f t i /InfoSegVial

[www.argentina.gob.ar/seguridadvial](http://www.argentina.gob.ar/seguridadvial)

**SEGURIDAD  
VIAL**



**Ministerio de Transporte  
Argentina**