

Influencia de la implementación del Plan Nacional de Seguridad Vial en la muerte de los diferentes actores viales en Colombia 2015 – 2017

Fiorella Fuscaldo Jalkh
Universidad Jorge Tadeo Lozano
Fiorella.fuscaldoj@utadeo.edu.co

Orlando Elías Cure Álvarez
Universidad Jorge Tadeo Lozano
Orlandoe.curea@utadeo.edu.co

Resumen

Introducción: En Colombia, los accidentes de tránsito son la segunda causa de muertes violentas más recurrente después del homicidio. Dentro de dicho entorno surge el debate acerca de la seguridad vial y del carácter de seguridad pública que envuelve a dicho concepto. **Objetivo:** Comparar los resultados de la tasa de mortalidad en los diferentes actores viales en Colombia del 2015 al 2017. **Marco Teórico:** En el desarrollo del marco teórico se exploran los diferentes conceptos referentes a la seguridad vial, a los actores que participan en ella directa o indirectamente y en los factores que inciden en la misma, además se describe el Plan Nacional de Seguridad Vial y los Planes estratégicos de seguridad vial. **Métodos:** El método empleado en este caso específico es una investigación de tipo cuantitativa, de diseño descriptivo longitudinal retrospectivo y las fuentes empleadas en el presente documento son documentales y de orden secundario, para lo cual se establecen unos indicadores que nos permitirán ver el comportamiento de las variables de estudio. **Resultados:** Dentro de los resultados de la investigación, se pueden mencionar que los siniestros viales son la segunda causa de muerte en el país por debajo de las enfermedades del corazón, donde los usuarios de motos y los peatones en su orden de nombramiento son los actores viales que mayor incidencia presentan en la tasa de mortalidad por accidentes de tránsito en Colombia, seguidos de los usuarios de vehículos y los biciusuarios respectivamente. También podemos mencionar que el género masculino presenta una tasa de mortalidad del 80% comparada con el 20% del género femenino, lo cual llama la atención por lo atípico de las proporciones. **Conclusiones:** Se puede destacar que desde la entrada en vigencia de la agencia nacional de seguridad vial y la puesta en marcha de los planes de seguridad vial nacionales, se ha notado una disminución en la mortalidad por accidentes viales, en todos los actores viales estudiados.

Abstract

Introduction: In Colombia, accidents in the road are the second most recurrent cause of deaths after murder. Because of this situation a debate of road security and public security rises, since this concepts are involved in the situation. **Objective:** Compare the results in the amount of deaths product of car accidents in Colombia between 2015 and 2017. **Conceptual framework:** The study

will explore concepts referring to road security, the subjects of the investigation, the variables that affect road security and the things that participate in this in a direct or indirect way. Methods: the study will use a quantitative method ... and documental secondary sources to show the behaviour of the different variables in the study. Results: The results that the research throws, show that accidents in the road are the second cause of deaths in the country, right under deaths caused by heart diseases, in which motorcyclists and pedestrians in that order, show the most impact in the amount of deaths caused in accidents in the road in Colombia, followed by car drivers and bike drivers respectively. We can also mention that the male gender has a higher mortality rate with an 80% than woman with a 20% , leaving us with an atypical percentage in the study. Conclusion: Since the National Agency of Road Security started working in Colombia, followed by the plans of National road security, a decrease of deaths caused by accidents in the road has been shown in all of the sinisters in the road that were studied. The investigation seeks to determine the effects of the National Plan for Road Security between 2015 and 2017 in the national territory, particularly in the amount of deaths product of car accidents. This is due to the high number of car accidents in Colombia and the world, and, to achieve this, the study will explore concepts referring to road security, the subjects of the investigation, and the variables that affect road security, and the things that participate in this in a direct or indirect way. The study will use a quantitative method and secondary sources to confirm or deny the hypothesis that the results of the National Plan for Road Security haven't been positive despite the decrease of fatalities in the last years. The results that the research throws, show that accidents in the road are the second cause of deaths in the country, right under deaths caused by heart diseases.

Palabras clave

Seguridad vial, plan nacional de seguridad vial, actores viales, accidente de tránsito

Key Words

Road Security, National Plan for Road Security, road actors, car accident

I. INTRODUCCIÓN

Los debates acerca de la salud pública y sobre lo que se debe considerar problemas de salud pública se han ampliado durante lo que va corrido del siglo XXI, lo anterior obedece al enfoque preventivo que han adoptado los Estados frente a los temas de salud (Reina, Angulo, Segura, & Trujillo, 2010); ello obedece en gran medida a que el gasto público en salud se ha tornado incontrolable para las administraciones contemporáneas por los esquemas normativos garantistas. Dentro de dicho entorno surge también el debate acerca de la seguridad vial y del carácter de seguridad pública que envuelve a dicho concepto; se puede tener como motivo de lo anterior que la muerte por siniestros viales representa un monto significativo dentro de las causas de muerte a nivel mundial; a nivel mundial cada año fallecen más de 1.2 millones de personas por causas derivadas de siniestros viales, mientras no menos de 50 millones de individuos sufren traumatismos generalizados.

En el escenario de Colombia, los accidentes de tránsito son la segunda causa de muertes violentas más recurrente después del homicidio (Hernández, Perdonó, & García, 2004). Dentro del mismo contexto, se ha buscado disminuir dichas cifras por diversas vías; la innovación tecnológica tiene un papel preponderante dentro de la problemática, pero si se habla de la iniciativa institucional es importante mencionar el Plan Nacional de Seguridad Vial (PNSV),

concebido en el marco del Plan Nacional de Desarrollo del 2010 – 2014, donde se declaró la seguridad vial una política de Estado y se formuló tanto el PNSV como la Agencia Nacional de Seguridad Vial como máxima autoridad en materia de seguridad vial.

En dicho contexto, lo que busca la presente investigación es adelantar una evaluación a los efectos de la respuesta institucional al problema de la seguridad vial, particularmente a la implementación del Plan Nacional de Seguridad Vial. Realizando una comparación de las cifras de mortalidad en los últimos 3 años, con el fin de desarrollar material teórico útil al momento de diseñar o complementar las estrategias y campañas que permitan mejorar las condiciones de seguridad de todos los actores viales del país. Además, identificar por medio de la investigación, el actor vial más vulnerable y poder plantear para ellos una mayor cobertura en cuanto a protección, educación y seguridad en las vías.

II. MARCO TEORICO

El transporte es tan antiguo como el hombre mismo, y por su importancia dentro de las relaciones humanas siempre ha sido un factor determinante en el curso de la historia, desde su importante papel dentro del comercio, pasando por su determinante rol en el contexto de los conflictos, hasta la configuración de la responsabilidad del Estado en el marco del derecho administrativo con el Fallo Blanco (Fernández & Olmedillas, 2002), el transporte siempre ha sido determinante para el humano (Rus, 1991).

La expansión de las vías y el aumento exponencial del parque automotor del país reflejan también el aumento de la demanda de servicios de transporte, tanto de personas como de suministros; dicho contexto genera impactos ambientales, de movilidad y de salud pública. Cuando se habla del transporte y salud pública se llega inequívocamente al concepto de seguridad vial (Cabrera, Velasquez, & Valladares, 2009), el cual es central dentro de la presente investigación.

Para dar inicio, es importante mencionar los conceptos que serán claves dentro del desarrollo de la investigación. Entre ellos, encontraremos todas las bases para la construcción del tema y la información legal que enmarca la problemática en general.

Agencia Nacional de Seguridad Vial

La agencia nacional de seguridad vial es la máxima autoridad para la aplicación de las políticas y medidas de seguridad vial nacional. Coordina los organismos y entidades públicas y privadas comprometidos con la seguridad vial e implementa el plan de acción de la seguridad vial del gobierno; su misión es prevenir y reducir los accidentes de tránsito (Ley 1702, 2013)

Seguridad vial

En el marco de la Ley 1702, “se entiende por seguridad vial el conjunto de acciones y políticas dirigidas a prevenir, controlar y disminuir el riesgo de muerte o de lesión de las personas en sus desplazamientos” (Ley 1702, 2013, Art. 5), esta definición también incluye el componente de la multidisciplinariedad, ya que se establece que la seguridad vial es un concepto que le concierne a distintas áreas del conocimiento, incluyendo el diseño de las vías, la inspección de los vehículos y el cambio de comportamiento de los actores viales.

Por otra parte, una de las posturas más sociológicas de la seguridad vial es la que indica que la seguridad vial.

“Debe ser concebida como un sistema social que se caracteriza de manera holística, el cual comprende una variedad de actividades o procesos en los que participan diferentes actores que interactúan entre sí en ambientes físicos, mediante la utilización de medios de transporte motorizados o no motorizados. Es importante anotar que de una manera ideal, es necesario que este sistema social tenga una dinámica libre de conflictos y contradicciones, puesto que su finalidad es la prevalencia de la vida de las personas, además del mantenimiento óptimo de la infraestructura.” (Pico, González, & Noreña, 2011)

Actores viales

Son actores de la vía, todas las personas que asumen un rol determinado para hacer uso de las vías, con la finalidad de desplazarse de un lugar a otro, por lo tanto, se consideran actores de tránsito y de la vía los peatones, transeúntes, los pasajeros y conductores de vehículos automotores y no automotores, los motociclistas, los ciclistas, los acompañantes, los pasajeros, entre otros (Ley 1702, 2013)

La Agencia Nacional de Seguridad Vial aporta una caracterización detallada acerca de los actores viales más comunes en Colombia: el peatón, el conductor, el motociclista y el ciclista.

El peatón es definido como quien camina por las vías públicas fuera de las áreas destinadas para el tránsito de vehículos, por lo anterior, las zonas más comunes en las que se encuentran los peatones incluyen las aceras, los puentes peatonales y los cruces peatonales, las prohibiciones al peatón están referidas principalmente a la no invasión de espacios destinados de forma exclusiva para el tránsito de vehículos (Echeverry, Mera, Villota, & Zárate, 2005).

Se define a conductor como: toda persona que haya satisfecho los requisitos legales para acceder a un permiso de conducir, existen varias categorías de conductores, tanto en función de su tipo de pase (y de los requisitos legales cumplidos), como del vehículo que conducen. Los deberes y prohibiciones de estos están fuertemente ligados con la prudencia necesaria para desarrollar su actividad (ANSV, 2018).

Los motociclistas es aquel que conduce vehículos automotores de dos ruedas. Se les reconoce como actores viales más vulnerables, por lo que sus deberes están más enfocados a la tenencia y el uso de elementos de protección pasiva y activa (Espitia, y otros, 2007).

Un ciclista es cualquier persona que transite por las vías usando como medio de transporte una bicicleta; al igual que el caso anterior, se reconoce que este tipo de actores son vulnerables. Sus deberes están enfocados en un sentido similar que los de los motociclistas, aunque adicionalmente también se les exige desarrollar esfuerzos para ser visibles para los otros actores viales (ANSV, 2018). Una vez agotado lo anterior, es importante desarrollar una breve conceptualización de los Planes Estratégicos de Seguridad vial.

Plan Nacional de Seguridad Vial

Se trata de un plan, “basado en el diagnóstico de la accidentalidad y del funcionamiento de los sistemas de seguridad vial del país. Determinará objetivos, acciones y calendarios, de forma que concluyan en una acción multisectorial encaminada a reducir las víctimas por siniestros viales. (Plan Nacional de Seguridad Vial, 2015 segunda edición)

Planes estratégicos de seguridad vial

Dentro de esta categoría se deben enmarcar todos aquellos documentos que contienen mecanismos y rutas de trabajo encaminadas a mejorar la seguridad vial o, lo que es igual, disminuir la tasa de accidentalidad vial. Por la complejidad mencionada previamente en el

presente documento, se debe entender que dichos planes tienen dos contextos diferentes, ambos consagrados en la Ley.

Se tiene el Artículo quinto de la Ley 1702, el cual dispone en su segundo párrafo lo siguiente:

“Se tratará de un plan, basado en el diagnóstico de la accidentalidad y del funcionamiento de los sistemas de seguridad vial del país. Determinará objetivos, acciones y calendarios, de forma que concluyan en una la acción multisectorial encaminada a reducir de víctimas por siniestros de tránsito. La Agencia Nacional de Seguridad Vial (ANSV) será el órgano responsable del proceso de elaboración, planificación, coordinación y seguimiento del Plan Nacional de Seguridad Vial, que seguirá vigente hasta que se apruebe la ley y se promulgue un nuevo Plan Nacional de Seguridad Vial”. (Ley 1702, 2013, Art. 5)

El anterior se puede entender como el ámbito público de la Ley, en el sentido de que el mismo se debe desarrollar a través de una política pública que incluye la creación de una entidad del orden Nacional.

Se tiene que los planes estratégicos de seguridad son un conjunto de acciones encaminadas a mejorar la seguridad vial, dichas acciones pueden tener como origen tanto entidades públicas como privadas. Es importante mencionar que uno de los mecanismos más eficaces para evaluar la incidencia de los mencionados planes es el conteo genérico de los accidentes de tránsito. Lo anterior hace necesario conceptualizar también el fenómeno del accidente de tránsito, y también de forma somera las posibles consecuencias de dichos eventos.

El accidente de tránsito

En el concepto de accidente de tránsito de nuevo se encuentra una visión institucional de carácter legal, esta vez contenida en la Ley 769, la cual define al accidente de tránsito de la siguiente manera:

“Evento generalmente involuntario, generado al menos por un vehículo en movimiento, que causa daños a personas y bienes involucrados en él e igualmente afecta la normal circulación de los vehículos que se movilizan por la vía o vías comprendidas en el lugar o dentro de la zona de influencia del hecho”. (Ley 769, 2002, Art. 2)

De dicha definición se obtiene que los daños producidos por el accidente de tránsito pueden recaer sobre los bienes o sobre las personas, en caso de recaer sobre las personas, dicho evento se traduce en víctimas de mayor o menor gravedad, incluyendo a las víctimas fatales, en este aspecto es posible desarrollar una clasificación de los tipos de sujetos afectados por estos eventos, e incluso el tipo de afectaciones que sufren los mismos.

Dentro de las clases de accidentes de tránsito se encuentran:

- Atropello, caracterizado por el encuentro de un vehículo con un peatón.
- Caída, caracterizada por el descenso o desprendimiento de un pasajero del vehículo en el que se transporta.
- Colisión, es embestirse dos o más vehículos en movimiento.
- Choque, es embestirse un vehículo en movimiento contra otro detenido o contra obstáculos físicos.
- Volcamiento, es el giro de un vehículo en movimiento sobre su eje longitudinal o transversal respecto a su sentido de marcha, durante el cual apoya cualquier parte de su estructura después de abandonar la posición normal de rodaje.
- Otros: cualquier accidente de tránsito no incluido dentro de la tipificación dada. (Como Álvarez 2009, en Norza, Granados, Useche, Romero, & Moreno, 2014)

Causas principales del accidente de tránsito

El accidente de tránsito tiene a su vez múltiples causantes, las más recurrentes de ellas son: los humanos, la vía, los mecanismos y el ambiente. Respecto del factor humano, es importante mencionar que dentro del factor humano se inscriben todos los actores viales y todos los factores personales y emocionales que puedan incidir en los sujetos, de igual manera todos los otros factores inciden de forma más clara dentro del factor humano, así, el ambiente puede incidir en la visibilidad o la condición vial puede exigir una mayor pericia o prudencia por parte del actor vial. Dentro de ello también se incluyen los factores de alcoholismo, drogadicción, estrés, depresión y los trastornos visuales, entre otros (Montoro, Alfonso, Esteban, & Toledo, 2000).

Continuando con lo anterior, otro de los factores mencionados es el mecánico. Todos los vehículos están diseñados para ser conducidos dentro de unas condiciones del entorno particulares, estas condiciones también afectan el estado mecánico del vehículo, principalmente en lo relacionado con el desgaste de los materiales y la necesidad de mantenimiento (modificación de la periodicidad). (Medina, Borja, & Flores, 2014).

Respecto de la vía, es el factor en el que se hace más visible la intervención de la política pública. Un estado óptimo de la vía es un factor determinante dentro de la seguridad vial. De esa manera, se entiende que el estado de la vía incluye la delimitación, la señalización y el estado de la superficie. Es importante recalcar en este punto que el estado de la vía es uno de los factores determinantes para la imposición de límites en el uso de estas; un claro ejemplo de ello es el límite de velocidad, que varía de ciudad en ciudad obedeciendo entre otros factores al estado de la vía (Cabrera, Velasquez, & Valladares, 2009).

Finalmente, el entorno es el factor que más incide dentro de los otros factores. Dentro de este particular se debe agrupar lo relacionado con del tiempo meteorológico (lluvias, granizo, nevadas), los cambios en la geografía (deslizamientos de tierra), e incluso la visibilidad (neblina). Así, se tiene que la complejidad del conjunto de la seguridad vial reside en cómo se relacionan los actores viales entre sí, y cómo se relacionan los actores viales con los factores que inciden en la accidentalidad, y como a su vez, los factores que inciden en la accidentalidad se relacionan entre sí mismos (Montoro, Alfonso, Esteban, & Toledo, 2000).

La dificultad de formular políticas públicas de prevención o mitigación en seguridad vial reside precisamente en la gran cantidad de variables que inciden en la problemática y en las relaciones complejas que existen entre dichas variables (actores y factores). De igual manera, se tiene que en el caso específico existen pronunciamientos legales que dan cuenta de la naturaleza de los conceptos concernientes a la presente investigación.

III. METODOLOGÍA

En este caso específico se propone una investigación de tipo cuantitativa, de diseño descriptivo longitudinal retrospectivo; el método cuantitativo se fundamenta en la medición de las características de los fenómenos sociales, lo cual supone derivar de un marco conceptual pertinente al problema analizado, una serie de postulados que expresen relaciones entre las variables estudiadas de forma deductiva, este método tiende a generalizar y normalizar resultados (Bernal, 2010). De igual manera, se consideran longitudinales los estudios que se centran en la relación entre una causa o un evento, y una serie de variables en una población determinada dentro de un periodo de tiempo.

Variables

Las variables en el marco de la presente investigación las variables son de tipo cuantitativo nominal discreta.

- Tipo de actor vial: se consideran actores de tránsito y de la vía los peatones, transeúntes, los pasajeros y conductores de vehículos automotores y no automotores, los motociclistas, los ciclistas, los acompañantes, los pasajeros, entre otros (Ley 1702, 2013)
- Género del sujeto: sexo del actor vial

Indicadores

El establecimiento de indicadores desde una mirada asociada a los principios de calidad les permite a las instituciones implementar medidas de referencia para valorar el cumplimiento de sus objetivos en términos de resultados alcanzados contra resultados propuestos. Restrepo Ortiz GE, Zabala Mendoza DE. Así, los indicadores de la presente investigación son:

- Tasa de mortalidad por accidentes de tránsito por año: Fallecidos en accidentes de tránsito sobre el total de fallecidos en el país entre los años 2015 y 2017.
- Tasa de mortalidad de peatones por año: Total de peatones fallecidos sobre el total de fallecidos por accidentes de tránsito entre los años 2015 y 2017.
- Tasa de mortalidad de motociclistas por año: Total de motociclistas fallecidos sobre el total de fallecidos por accidentes de tránsito entre los años 2015 y 2017.
- Tasa de mortalidad de bicisuarios por año: Usuarios de bicicleta fallecidos sobre el total de fallecidos por accidentes de tránsito entre los años 2015 y 2017.
- Tasa de mortalidad de conductor de vehículo por año: Usuario de vehículo fallecido sobre el total de fallecidos por accidentes de tránsito entre los años 2015 y 2017.
- Tasa de mortalidad por género al año: Total de fallecidos por género (femenino, masculino) en accidente de tránsito, sobre total de fallecidos por género en el país.

En virtud de lo anterior, se tiene que el presente estudio se centra en el indicador tasa de mortalidad de los diferentes actores viales entre los años 2015 y 2017, excluyendo así todos los tipos de Indicadores en los que no hay víctimas, es decir la cifra de morbilidad en siniestros viales. Adicionalmente, se hace la delimitación temporal atendiendo a la entrada en vigencia Resolución 2273 de 2014 del Ministerio de Transporte, con la cual se modificó el Plan Nacional de Seguridad del año 2011, lo que se busca de una forma más específica es evidenciar los efectos de dicha Resolución, sin excluir las medidas previas tomadas en el marco del Plan Nacional de Seguridad.

Se tiene como hipótesis que las medidas tomadas por el Estado colombiano en cuando al fomento de la seguridad vial, a pesar de haber tenido efectos positivos en la disminución de víctimas fatales en los accidentes de tránsito, no han sido suficientes para lograr el objetivo principal y a la fecha obsoleto, del plan nacional de seguridad vial de reducir las víctimas fatales un 26% al año 2021.

Técnicas de recolección de información

Las fuentes empleadas en el presente documento son documentales y de orden secundario. Lo anterior atendiendo a la naturaleza de las variables que se busca comparar. En virtud de lo dispuesto por Casares (1995) la investigación documental depende fundamentalmente de la información que se obtiene o se consulta en documentos, entendiendo por éstos todo material al que se puede acudir como fuente de referencia, sin que se altere su naturaleza o sentido, los cuales aportan información o dan testimonio de una realidad o un acontecimiento. Dentro de

dicho entendido, se consideran documentos todos los medios escritos, incluyendo revistas, periódicos, leyes, resoluciones, decretos y cualquier documento oficial; en el particular de la presente investigación se busca hacer uso de documentos oficiales principalmente, algunos de ellos con contenido normativo (leyes y resoluciones) y otros de contenido estadístico y recopilatorio de algunas entidades públicas.

Los documentos a utilizar serán los reportes de muertes por accidentes viales emitidos por Medicina Legal entre los años 2015 y 2017, Informes de índices de accidentalidad generados por el observatorio Nacional de la Agencia Nacional de Seguridad Vial, reportes emitidos por la Policía Nacional, Reportes del RUNT, Reportes del SIMIT, OISEVI y reportes emitidos por el *International traffic safety data and analysis group*; además de todo el material académico empleado en el contraste.

Para la investigación, se optó por una técnica de la estadística descriptiva, particularmente la referente al análisis de correspondencias, ya que lo que se pretende es la elaboración de una matriz que relacione la asociación entre variables, describiendo la causa de la asociación. Es un análisis que tiene un gran poder explicativo-descriptivo, pese a que no permite generalizaciones de los resultados a otros contextos sociales.

Los pasos por seguir para el desarrollo de la técnica son: obtener la información, sintetizar la información, agrupar según características relevantes, relacionar la información y finalmente presentar la información analizada.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Para comenzar con la presentación de los resultados y su respectiva discusión, es importante recordar la conceptualización de los tipos de actores viales y los más afectados en sus desplazamientos en las vías de Colombia que son: el peatón, el conductor, el motociclista y el ciclista.

El objetivo principal del Plan Nacional de Seguridad Vial es salvar vidas en la vía, con base en los datos obtenidos del observatorio nacional de seguridad vial, realizaremos comparaciones entre las muertes presentadas a nivel nacional por año según el DANE y las muertes por siniestros viales por año y tipo de actor vial. Esto, con el fin de evidenciar el actor vial más vulnerable y proponer en la discusión posibles alternativas de solución dentro de los planes estratégicos futuros.

Tasa de mortalidad por accidentes de tránsito por año

Se utilizó la cifra oficial de fallecidos durante los años 2015, 2016 y 2017 según el DANE y la cifra oficial de fallecidos por siniestros viales del Observatorio Nacional de Seguridad Vial para los mismos años. De tal comparación se obtiene la siguiente gráfica:

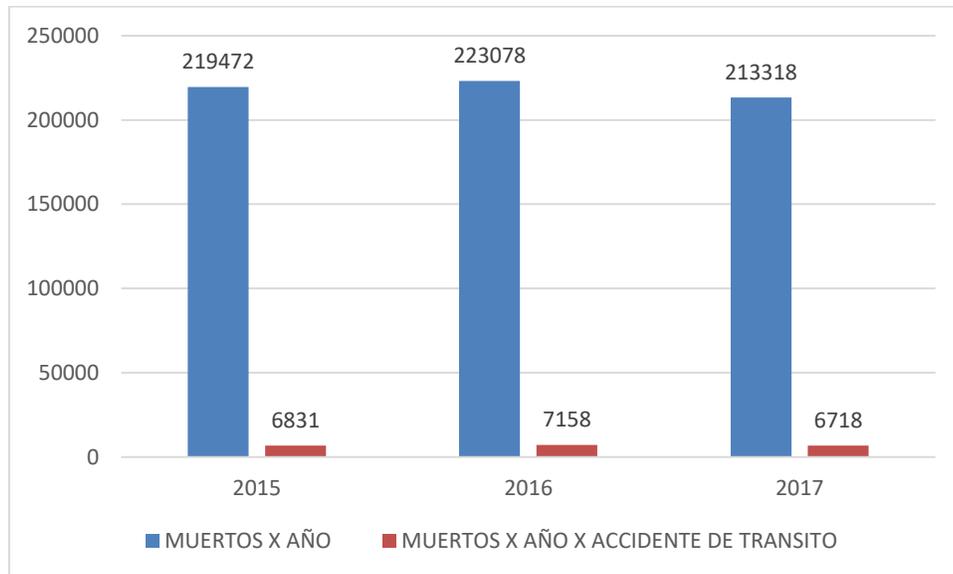


Figura. 1: Tasa de mortalidad 2015-2017

Fuente: Observatorio Nacional de Seguridad Vial, 2017, Modificada por los autores. DANE, 2017.

Una primera apreciación da cuenta de un aumento del 9,5% en la mortalidad durante el año 2016 y una disminución del 9,3% para el año 2017. Esto, refleja la realidad de la implementación del Plan Nacional de Seguridad Vial, dado que, si bien el mencionado se encuentra contenido en la Ley desde el año 2013, su implementación ha sido gradual. Esto se evidencia con la puesta en marcha de la Agencia Nacional de Seguridad Vial, la cual se concretó hasta principios del año 2016.

Tipo de actor vial

En materia de identificación de actores viales se tiene que la mortalidad de los actores varía de forma importante entre uno y otro. De esta manera se tiene lo siguiente:

Actor/años	2015	2016	2017
Peatón	1842	1858	1790
Usuario de bicicleta	381	379	375
Usuario de moto	3270	3759	3375
Conductor de vehículo	884	943	868
Total fallecidos por año	6377	6939	6408

Tabla. 1: Muertes de actores viales por año

Fuente: Observatorio Nacional de Seguridad Vial, 2017. Modificado por los autores.

El cuadro anterior refleja que del año 2015 al 2017 se presentó una disminución de muertes por actores viales así: Peatón de 52 muertos menos, a pesar que incrementó en el 2016, Biciusuarios de 6 muertos menos, Usuarios de motos del 2015 al 2016 se notó un incremento significativo de 489 muertos, pero sufrió una disminución igualmente significativa de 384 muertos en 2017, Conductor de vehículos del 2015 al 2016 se incrementó en 52 muertos, e igualmente presenta una disminución para el 2017 de 75 muertos. Podemos observar como comportamiento

generalizado que en el 2015 se incrementaron los números de muertos en cada actor vial, salvo el caso de los biciusuarios, y se produce una disminución en el año 2017 así: del 2015 al 2016 se incrementaron los muertos en el país en 562 pero disminuyen en un número significativo de 532 muertos menos para el 2017. Cada año mueren en Colombia cerca de 4000 motociclistas en siniestros viales, son en compañía de los peatones los actores viales más vulnerables en la vía y los que más aportan a la cifra de fallecidos por esta causa en el país. En la identificación de los actores, es importante desarrollar un análisis pormenorizado por cada actor en función del periodo estudiado.

Tasa de mortalidad de peatones por año

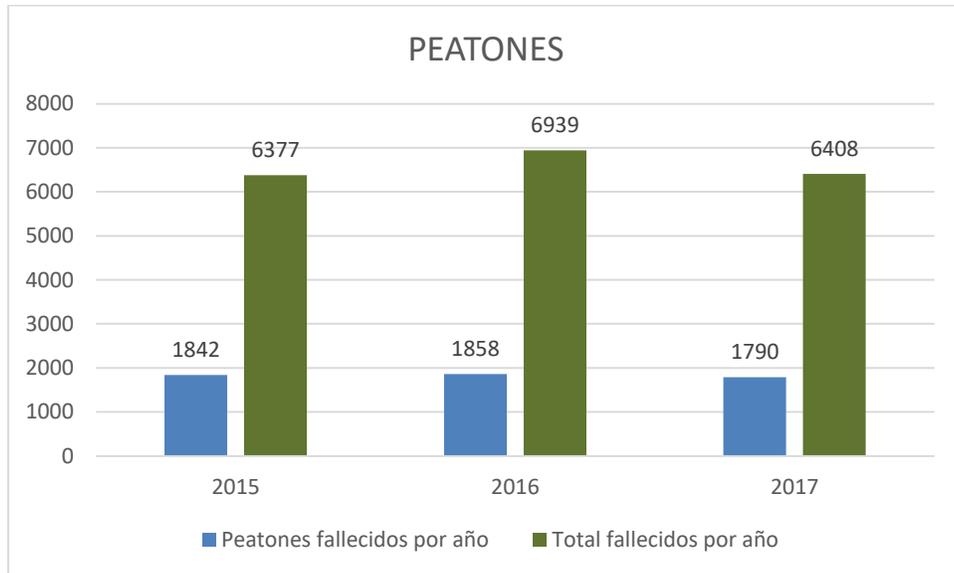


Figura. 2: Tasa de mortalidad peatones 2015-2017

Fuente: Observatorio Nacional de Seguridad Vial, 2017. Modificada por los autores.

En el caso de los peatones, para el 2016, el aumento es del 9,1%, lo que alerta del peligro que corre este tipo de actores viales en las vías urbanas y nacionales del país. A pesar de la disminución de los siniestros durante el año 2017, los peatones siguen siendo los segundos actores que más mueren en las calles. Esto se debe, no solo a que las ciudades están diseñadas para los vehículos, sino que los peatones no hacen uso de la infraestructura construida para un paso seguro.

Tasa de mortalidad de Biciusuarios por año

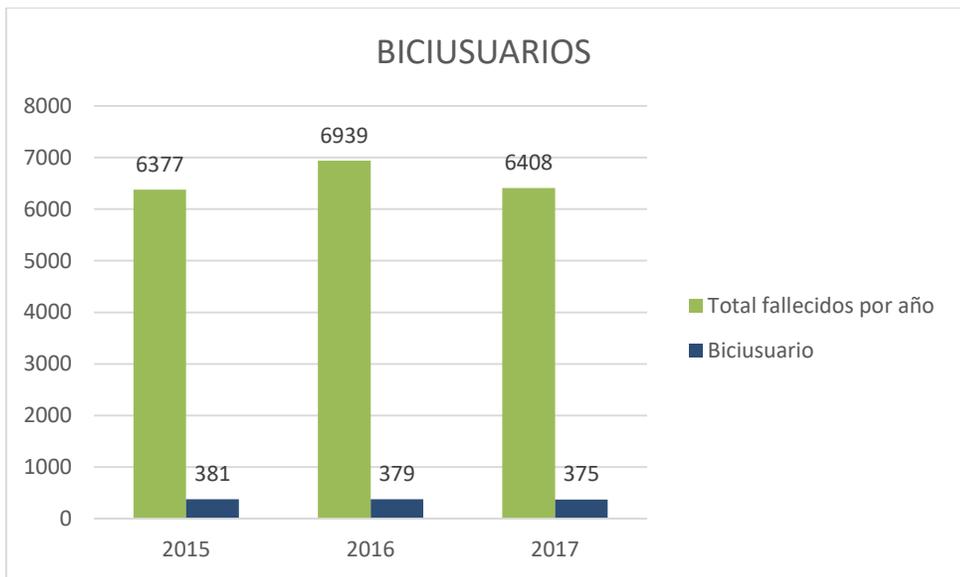


Figura. 3: Tasa de mortalidad usuarios de bicicleta 2015-2017
Fuente: Observatorio Nacional de Seguridad Vial, 2017

Para el último año de estudio observamos que, entre el total de fallecidos, un 5,8% fueron usuarios de bicicleta. Por su parte, la gráfica no obedece a la regla de la gráfica general y muestra una disminución constante. Ello puede presentarse gracias a dos factores; uno, no institucional que es la organización que existe entre los usuarios de bicicleta, quienes buscan mejorar sus condiciones de movilidad, conocimiento y aplicación de las normas. Y uno institucional, que se refleja en el éxito de las campañas para la protección del biciusuario.

Tasa de mortalidad de motociclistas por año



Figura. 4: Tasa de mortalidad usuarios de moto 2015-2017
Fuente: Observatorio Nacional de Seguridad Vial, 2017. Modificado por los autores.

En el 2017, según los datos obtenidos se mataron en las vías 9 motociclistas por día. Además, el 52% de los fallecidos durante lo corrido del año fueron actores viales de esta condición. Este

es uno de los panoramas más preocupantes, por la cantidad de víctimas que aportan los usuarios de motos y por la aparente dificultad en la disminución a pesar de las distintas campañas y estrategias implementadas por las autoridades para salvar vidas.

Tasa de mortalidad de conductor de vehículo por año

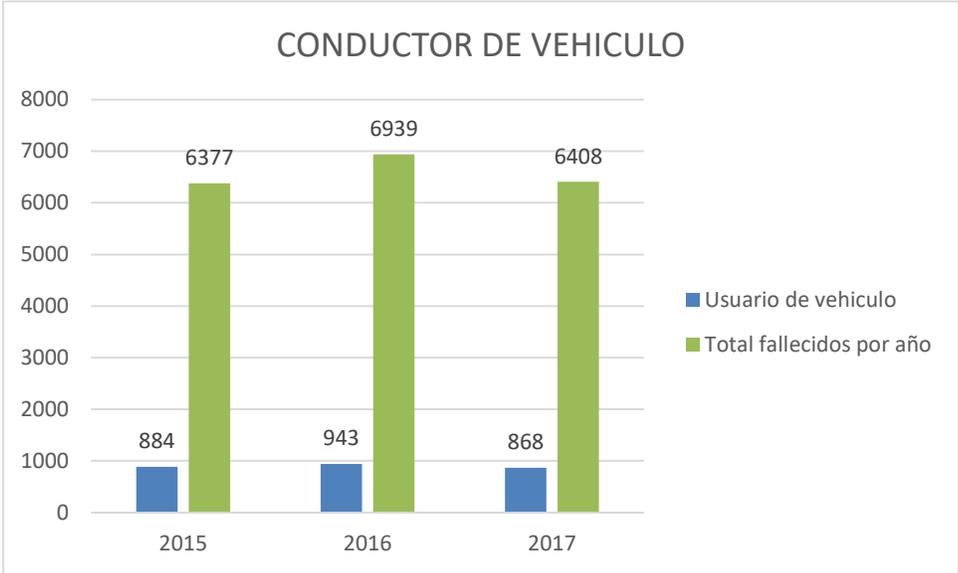


Figura. 5: Tasa de mortalidad usuarios de vehículo 2015-2017
Fuente: Observatorio Nacional de Seguridad Vial, 2017. Modificada por los autores.

Para este tipo de actor vial, se evidencia una disminución progresiva con el paso de los años, sin dejar de lado el aumento significativo que se observó durante el año 2016 del 9,3% pero con una sensible baja en el 2017 siendo el año con menor número de fallecidos en esta condición. Es importante mencionar que, aunque estos actores son mayoría en las calles de Colombia, los accidentes que comprometen la vida de los mencionados deben estar revestidos con cierto nivel de gravedad para causar la muerte, caso contrario al de peatones, usuarios de bicicletas y motos que reciben el golpe directamente.

Tasa de mortalidad en función del género

Comparamos la sumatoria de fallecidos totales en Colombia por año (2015-2017) por género, con la sumatoria de fallecidos por siniestros viales en Colombia entre los años 2015 y 2017 agrupados del mismo modo.

Años/Porcentaje	2015 muerto Accidente	2015 muerto País	2016 muerto Accidente	2016 muerto País	2017 muerto Accidente	2017 muerto País
Hombre	5602	121395	5726	123086	5441	123314
Mujer	1229	98037	1432	99242	1276	100817

Tabla. 2: Muertes discriminadas por género 2015 - 2017
Fuente: Observatorio Nacional de Seguridad Vial, 2017. DANE, 2017.

Un análisis sencillo de la tabla destaca la abismal diferencia de en el número de muertes de hombres y mujeres, dado que la cifra de hombres muertos es casi 5 veces mayor que la de

mujeres. Hombres que son en su mayoría, cabezas de hogar, responsables de la manutención, en plena edad productiva que no solo dejan desprotegidos sus nichos, sino que generan una perdida y desbalance en el crecimiento económico de la sociedad. Este particular teniendo en cuenta que no hay ningún tipo de sesgo que se pueda aplicar para determinar que, por ejemplo, las mujeres se transportan menos que los hombres y menos en una relación de 5 a 1. Las gráficas que dan cuenta de dicho fenómeno son las siguientes:

Tasa de mortalidad por géneros en accidentes de tránsito año 2015

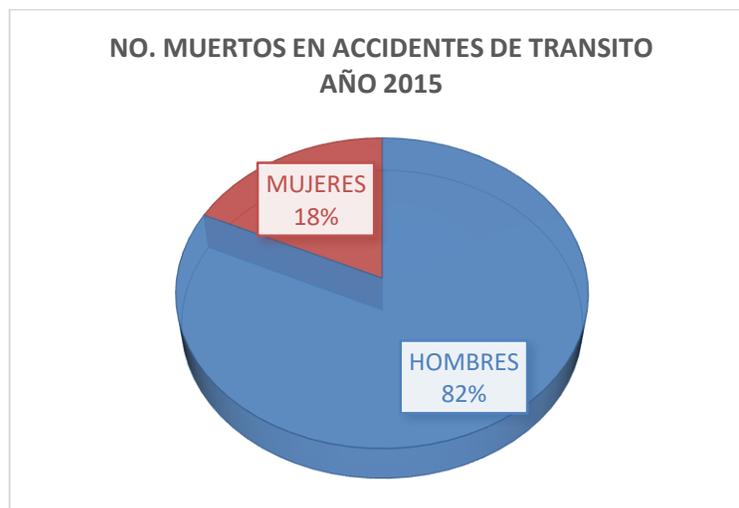


Figura. 6: Tasa de mortalidad por géneros en accidentes de tránsito año 2015.
Fuente: Observatorio Nacional de Seguridad Vial, 2017. DANE 2017.

En la gráfica anterior podemos ver que en el año 2015 fallecieron 1.432 mujeres que representan el 20% de muertes por accidentes de tránsito y fallecieron 5.726 hombres que representan el 80%.

Tasa de mortalidad por géneros en accidentes de tránsito año 2016

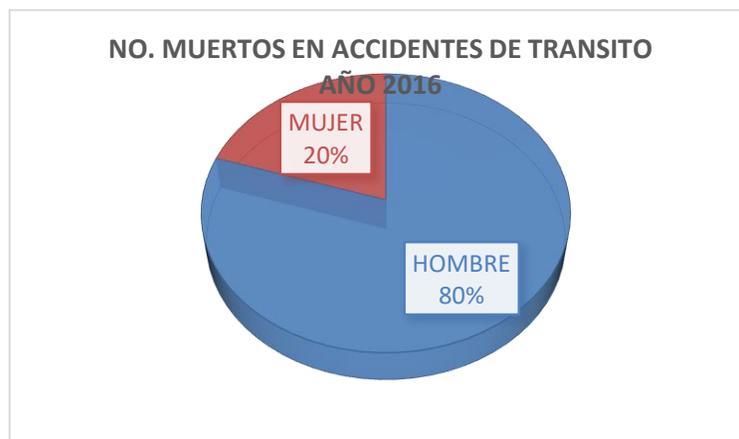


Figura.7: Tasa de mortalidad por géneros en accidentes de tránsito año 2016.
Fuente: Observatorio Nacional de Seguridad Vial, 2017. DANE 2017.

En la gráfica anterior podemos ver que en el año 2016 fallecieron 1.229 mujeres que representan el 18% de muertes por accidentes de tránsito y fallecieron 5.602 hombres que representan el 82%.

Tasa de mortalidad por géneros en accidentes de tránsito año 2017

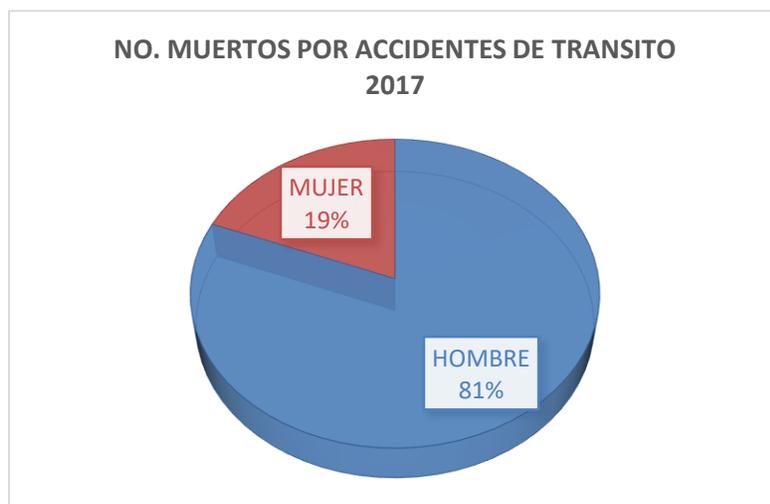


Figura. 8: Tasa de mortalidad por géneros en accidentes de tránsito año 2017.
Fuente: Observatorio Nacional de Seguridad Vial, 2017. DANE 2017.

En la gráfica anterior podemos ver que en el año 2017 fallecieron 1.276 mujeres que representan el 19% de muertes por accidentes de tránsito y fallecieron 5.441 hombres que representan el 81%.

A pesar de variar las cifras de víctimas mortales todos los años, cuando se habla de la relación entre hombres y mujeres que han perdido la vida, se tiene que la proporción se mantiene año tras año, sobre todo si la causa son siniestros viales.

V. DISCUSIÓN

Partiendo de lo ya expuesto y en desarrollo de las opiniones someramente expresadas, es importante empezar por el análisis de la tasa de mortalidad durante los años objeto de análisis. De tal manera se encuentra que un breve recuento de la historia de la creación del Plan Nacional de Seguridad Vial muestra que el tema de la seguridad vial empezó a tomar relevancia suficiente como para entrar en la agenda de la política pública hasta el año 2011, cuando el gobierno de turno manifestó la necesidad de crear un plan enfocado en dicho tema, con miras al mediano y al largo plazo. En el año 2013 dichas manifestaciones empezaron a tomar relevancia con la expedición de leyes como la 1702 del 2013, que creó la Agencia Nacional de Seguridad Vial, no obstante, la aplicación de dichas leyes ha sido lenta. En años anteriores su creación existía el fondo de prevención vial, que era el ente encargado de diseñar y llevar a cabo campañas de prevención sin ningún tipo de control.

La realidad es que, la lentitud en la implementación puede dejar dudas acerca de la idoneidad de dichas disposiciones. En el criterio temporal se encuentra que durante 2016 se presentó un

incremento de las muertes en las carreteras de Colombia, pese a que el mencionado fue el primer año de servicio de la Agencia Nacional de Seguridad Vial.

Por su parte, el abordaje del criterio del tipo de actor vial debe dar como mínimo, indicaciones acerca de los actores que deben considerarse prioritarios en términos de atención y prevención. Dentro de ello se encuentra que los actores que más pierden vidas son los motociclistas y los peatones respectivamente. El caso de los motociclistas puede obedecer a diversos factores, dentro de ellos la gravedad que puede tomar un accidente simple en un vehículo de dicho tipo, también las prácticas cuestionables desplegadas por los motociclistas, que con el tiempo se han tornado normales, tales como circular entre los carriles o por los andenes, el no uso de los implementos de seguridad y el desconocimiento en algunos casos de las leyes y códigos en materia de tránsito y transporte, además del aumento de la población de motociclistas en todo el país y el exceso de velocidad. El aumento del número de motos en el mercado puede ser un factor que incite a su uso desmedido, esto debido a la apertura de mercado y al libre comercio por lo cual el gobierno no puede tomar medidas restrictivas en cuanto a la entrada en circulación del parque automotor en el país.

En el caso de los peatones, el resultado muestra que son el segundo actor vial más vulnerado en las vías del país. Cabe destacar, que una persona que transita caminando de un lugar a otro, a pesar de existir infraestructura que indique los pasos seguros, son los más propensos a morir a causa del impacto ya que lo reciben directamente. Es importante priorizar en los planes locales y regionales relacionados con dicha población ya que la educación vial en el país es escasa y permisible. A los peatones además de brindarles pasos seguros como cruces peatonales, puentes, cebras y señales, hay que enseñarles a usarlos con el fin de evitar sucesos desfavorables. Así como se invierte en la planeación y la política pública para salvaguardar sus vidas, se les debe exigir el cumplimiento de estas. Muchos de los siniestros presentados son gracias a sus imprudencias en las vías.

En el caso de los usuarios de bicicletas, aunque la tasa de mortalidad se mantiene baja, lo ideal es que no aumente y por el contrario se minimicen las cifras. Hay que resaltar en este punto el hecho de que las nuevas generaciones han optado como el principal medio alternativo de transporte la bicicleta (más de 635.000 viajes diarios en bicicleta se realizan en el país), aunado a el grito ambientalista de las cero emisiones y cero contaminaciones (más de 1.200 toneladas de CO₂ se evitan al año por el uso de la bicicleta) hacen de este medio de transporte un objetivo primordial en cuanto a legislación y políticas de manejo y uso. Los usuarios de bicicletas y motos en el país se encuentran agrupados en numerosas organizaciones de usuarios que facilitan el desarrollo de la labor institucional; ya que se muestran preocupados por los inconvenientes presentados y por hacer parte de la solución, agremiaciones organizadas que buscan ser reconocidas y respetadas por el estado, pero a su vez vigiladas por el mismo para dar ejemplo de cumplimiento ante la sociedad.

En cuanto a los conductores de vehículos, se evidencia una disminución progresiva de muertes con el paso de los años, teniendo en cuenta que estos actores son mayoría en las calles de Colombia, creen tener más derecho del uso de las vías que el resto de los actores. Es importante destacar que en Colombia hay aproximadamente 4 millones de carros transitando por las vías y carreteras del país y va en aumento, como se menciona antes en el presente artículo, la oferta comercial en el mercado de carros está siendo un factor que puede incrementar el número de vehículos en circulación y por ende impacta directamente en las cifras de mortalidad, ya que se incrementarán las posibilidades de que se presenten más siniestros. La disminución en la tasa de mortalidad podría estar asociada a las campañas de sensibilización implementadas

por el Gobierno a través de la Agencia Nacional de Seguridad Vial en las vías y carreteras del país las cuales están generando un impacto positivo en la tasa en mención.

Todas las causas anteriormente mencionadas se resumen en un solo aspecto y es el protagonismo que cada actor quiere tener en el uso de las vías, es decir, están reclamando la igualdad del uso de estas sin preferencias ni distinciones. La creación y uso de reglas para cada uno que les permita cumplir con sus deberes y hacer respetar sus derechos.

En relación con el género de las víctimas, se encuentra una abrumadora diferencia que indica que, durante los años estudiados, el porcentaje diferencial oscila entre el 18% para mujeres y el 82% para los hombres. Es un punto bastante importante dado que la población femenina tiene los mismos derechos a los medios de transporte y las vías. Lo anterior da pie a que la prevención también se deba centrar en la población masculina, puesto que son los usuarios más vulnerables. Podría también ser atribuible el hecho de que más hombres mueran al mismo comportamiento inherente al ser humano, los hombres son más propensos a la velocidad y a las situaciones extremas, las mujeres suelen ser más respetuosas de las normas y apegadas a las leyes.

Lo anterior en contraste con la visión institucional de prevención plantea un reto importante, dado que el presente se puede entender como un llamado de atención para centrar la política pública de seguridad vial en la prevención de los riesgos que existen con los desplazamientos.

De acuerdo a lo anteriormente expuesto, analizando las cifras estadísticas y las tasas de mortalidad, podemos constatar que desde que entró en funcionamiento la Agencia Nacional de Seguridad Vial en el año 2016, se viene presentando una disminución en el número de muertos por accidentalidad en las vías del país. En general comprobando la hipótesis planteada para el presente trabajo que era comprobar que las medidas tomadas por el Estado colombiano en cuando al fomento de la seguridad vial, y en el mismo sentido, el desestimulo de la accidentalidad vial, particularmente en lo referente al Plan Nacional de Seguridad Vial, ha tenido efectos positivos en la disminución de víctimas fatales en los accidentes de tránsito. Esto de mano con el trabajo intersectorial que se realiza por parte del estado. Dentro del marco de las actividades de la Agencia Nacional de Seguridad Vial, participan activamente entidades como la DITRA (Dirección de Transporte y Tránsito de la policía), Instituto Nacional Colombiano de Medicina Legal y ciencias forenses, ANI, INVÍAS, Ministerio de Transporte, Ministerio de Salud etc.

VI. CONCLUSIONES

Para terminar, podemos mencionar que después de un minucioso estudio realizado en el tema de la mortalidad en las vías y carreteras nacionales y a los diferentes actores viales y sus comportamientos se puede concluir los siguientes aspectos:

-Que desde la entrada en vigencia de la agencia nacional de seguridad vial y la puesta en marcha de los planes de seguridad vial nacionales, se ha notado una disminución en la mortalidad por accidentes viales en las vías y carreteras del país, lo cual lleva a inferir que si ha sido efectiva la medida tomada por el Gobierno Nacional en el tema, que no es una medida definitiva y que se debe seguir trabajando en el tema para llegar a niveles mínimos de mortalidad, incrementando quizás las medidas legales o enrudeciendo más las penas a los infractores.

-Se detectó que los actores viales que más aportan cifras en la mortalidad en vías y carreteras del país son los motociclistas en primer lugar y los peatones en segundo lugar, de acuerdo a lo

anterior es en estos actores en los que más se deben focalizar las estrategias de los planes nacionales de seguridad vial, incrementando su pedagogía y creando nuevas y más fuertes sanciones en el código de tránsito.

-La tasa de mortalidad en función de género arroja que el género masculino es en el que se presenta la mayor tasa de mortalidad, suponiendo con esto que las estrategias de capacitación, concientización e instrucción vial se deberían llevar a cabo enfocadas a los hombres, claro está sin descuidar el género femenino.

-Se pueden resaltar ciertas conductas inadecuadas atribuibles a los actores viales que incrementan el riesgo de la mortalidad tales como: demasiada confianza al momento de conducir, la distracción por el uso de aparatos electrónicos, el consumo de alcohol, el exceso de velocidad, el no uso del cinturón de seguridad, el circular entre los carriles o por los andenes (en el caso de los motociclistas y biciusuarios), el no uso de los implementos de seguridad, el no respetar las señales de tránsito y el desconocimiento en algunos casos de las leyes y códigos en materia de tránsito, por mencionar algunos aspectos relevantes que impactan negativamente en la problemática de la Seguridad Vial en el país, lo que conlleva a convertir el asunto en un tema de salud pública de gran relevancia dentro del contexto nacional.

Se puede resaltar el compromiso del estado en la implementación de las acciones que conllevan a controlar las muertes en las vías por falta de seguridad vial, mitigando y administrando correctamente los riesgos que puedan amenazar a los actores viales en general, y reconociendo la seguridad vial como una disciplina de buenas prácticas tanto de las personas como de los diferentes organismos que componen la sociedad (empresas, personas naturales, estado).

Sumado a lo anterior que Colombia actualmente presenta una revolución en la infraestructura vial implementado las nuevas vías 4G y una evolución en la infraestructura vial urbana lo que permitirá un incremento en la participación de actores viales haciendo uso de estas, teniendo como consecuencia mejores tiempos de desplazamientos e incremento de la velocidad de flujo por ellas, lo cual debe ser un factor para tener en cuenta al momento de generar planes y programas de seguridad vial

VII. REFERENCIAS

- Agencia Nacional de Seguridad Vial (ANSV). (8 de 04 de 2018). *Actores viales*. Obtenido de Agencia Nacional de Seguridad Vial: <http://ansv.gov.co/ActoresViales>
- Aparicio, J. (2011). *Temario específico de la ESTT, régimen jurídico del tráfico*. Madrid: Dirección General de Tráfico.
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación*. Bogotá: Prentice - Hall.
- Cabrera, G., Velasquez, N., & Valladares, M. (2009). Seguridad vial, un desafío de salud pública en la Colombia del siglo XXI. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública (Ed. 27)*, 218-225.
- Cerda, H. (2000). *La investigación total*. Bogotá: Magisterio, la mesa redonda.
- Congreso de Colombia. (2002). Ley 762. *Por la cual se expide el Código Nacional de Tránsito Terrestre y se dictan otras disposiciones*.
- Congreso de Colombia. (2011). Ley 1503. *Por la cual se promueve la formación de hábitos, comportamientos y conductas seguros en la vía y se dictan otras disposiciones*.
- Congreso de Colombia. (2013). Ley 1702. *Por la cual se crea la agencia nacional de seguridad vial y se dictan otras*.
- Echeverry, A., Mera, J., Villota, J., & Zárate, L. (2005). Actitudes y comportamientos de los peatones en los sitios de alta accidentalidad en Cali. *Colombia Médica (Vol 36)*, 36-79.
- Espitia, V., Vélez, L., Muñoz, E., Gutierrez, M., Espinosa, R., & Concha, A. (2007). Efectos de las intervenciones diseñadas para prevenir las muertes de motociclistas en Cali, Colombia (1993-2001). *Salud pública de México*.
- Fernández, Y., & Olmedillas, B. (2002). Transporte, externalidades y costo social. *Cuadernos de economía (Vol 25)*, 45-67.
- Haddon, W. (1980). Advances in the epidemiology of injuries as a basis for public policy. *Public Health Rep. Sep-Oct.*, 411-421.
- Hernández, H., Perdonó, M., & García, M. (2004). *Muertes y lesiones en accidentes de tránsito, Colombia 2004*. Bogotá : Instituto Nacional de Medicina Legal.
- Medina, M., Borja, G., & Flores, M. (2014). *Manejo de emergencia a víctimas de accidentes de tránsito*. EDIMEC.
- Monclús, J. (2007). *Planes estratégicos de seguridad vial. Fundamentos y casos prácticos*. Etrasa - Editorial del tráfico vial.
- Montoro, L., Alfonso, F., Esteban, C., & Toledo, F. (2000). Manual de seguridad vial: El factor humano. *Journal of Educational Psychology*.
- Norza, E., Granados, E., Useche, S., Romero, M., & Moreno, J. (2014). Componentes descriptivos y explicativos de la accidentalidad vial en Colombia: incidencia del factor humano. *Revista Criminalidad - 56*, 157-187.
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2013). *Informe sobre la situación de la seguridad vial*.
- Pico, M., González, R., & Noreña, O. (2011). Seguridad vial y peatonal: una aproximación teórica desde la política pública. *Hacia la promoción de la salud, volumen 16*, 190-204.
- Reina, M., Angulo, S., Segura, A., & Trujillo, A. (2010). Elementos para la gestión de riesgos en las entidades promotoras de salud del régimen contributivo en Colombia. *Revista CES Medicina. (January-June)*, 19+.
- Rus, G. (1991). Análisis del mercado de servicios de transporte público en España: costes, demanda, precios y nivel de calidad. *Investigaciones económicas (Segunda época)*, 229-247.
- Salkind, N. (1998). *Método de investigación*. México: Prentice - Hall.
- Restrepo Ortiz, G. E., & Zabala Mendoza, D. E. (2016). Indicadores de gestión para proyectos de investigación y extensión en instituciones de Educación Superior. *Revista Ciencias Estratégicas*, 24(36)