

Análisis de las políticas públicas en seguridad vial en Ecuador, desde la perspectiva de la educación ciudadana

Analysis of public policies on road safety in Ecuador, from the perspective of citizen education

<https://doi.org/10.47606/ACVEN/PH0040>

Erick Oñate-Cervantes^{1*}
ORCID: [0000-0003-1872-4931](https://orcid.org/0000-0003-1872-4931)

Recibido: 12 diciembre 2020 / **Aprobado:** 30 marzo 2021

RESUMEN

Los índices de accidentes de tránsito siempre han sido motivo de atención para el Estado, porque representan un indicio de cómo se desenvuelven sus políticas en materia vial, es por ello que, esta investigación, trata sobre el análisis de las Políticas Públicas de Seguridad Vial en Ecuador, desde la acción ciudadana, enfoque cuantitativo, estudio de campo, presentando un carácter descriptivo. Población estuvo constituida por un especialista psicólogo, con participación en programas de educación vial. La muestra de 726 sujetos (mujeres y hombres, mayores de edad, con vehículo y pertenecientes al área geográfica en estudio). Se aplicaron las técnicas de la entrevista y la encuesta, utilizando un Guion de entrevista y un cuestionario respectivamente. Los resultados arrojaron la caracterización de las políticas públicas de educación y seguridad vial vigentes, reportándose nudos críticos en su operatividad, con gran incidencia del escaso presupuesto disponible. Las políticas del Estado ecuatoriano en materia de educación y seguridad vial son pertinentes y en armonía con los convenios internacionales suscritos por la nación. Ejecutadas a través de planes y programas públicos vinculados a la educación y seguridad vial, mediante procesos formativos con apoyo de entes gubernamentales y privados.

Palabras clave: Política pública, educación, seguridad vial, accidente de tránsito.

1. Filiación: UNEMI

* Autor de correspondencia: erickt9@hotmail.com

ABSTRACT

The rates of traffic accidents have always been a matter of attention for the State, because they represent an indication of how its road policies are developed, which is why this research deals with the analysis of Public Road Safety Policies in Ecuador, from the point of view of citizen action. Research conducted with a quantitative approach, being a field study, presenting a descriptive character. The study population consisted of a psychologist specialist, with participation in safety education programs. As well as, a sample of 726 subjects (women and men, of legal age, with a vehicle and belonging to the geographical area under study). Interview and survey techniques were applied, using an interview script and a questionnaire, respectively. The results showed the characterization of current public policies on education and road safety, reporting critical knots in their operation, with great incidence of the scarce budget available. The Ecuadorian government's policies on education and road safety are relevant and in harmony with the international agreements signed by the nation. These policies are implemented through public plans and programs related to education and road safety, through training processes with the support of governmental and private entities.

Keywords: Public policy, education, road safety, traffic accidents.

INTRODUCCIÓN

Los accidentes de tránsito, se han convertido en los últimos años en un problema de salud pública, es por ello que diversos países han diseñado y realizado diferentes programas con la intención de reducir el número de eventos vehiculares. Para lograrlo, han implementado proyectos educativos para la concienciación de la población sobre esta problemática. La Organización Mundial de la Salud (OMS), ha realizado llamados a los Estados miembros, para el diseño de programas de educación vial. Todos estos esfuerzos se realizan con el fin de disminuir el número de casos de accidentes viales que ocurren en el mundo, los cuales han mantenido una tendencia alta, a pesar de las medidas que han tomado los diferentes entes gubernamentales nacionales para disminuirlos. De acuerdo con la OMS (2018) en su informe Accidentes de Tránsito, indica que “cada año se pierden aproximadamente 1,3 millones de vidas como consecuencia de los accidentes de tránsito. Entre 20 y 50 millones de personas sufren traumatismos no mortales, y muchos de esos traumatismos provocan una discapacidad” (s/p). En este sentido, la OMS ha adoptado varias resoluciones sobre la seguridad vial y proponen acciones a los países para hacer frente a la situación.

Para el Programa Integral de Seguridad (2017), un accidente de tránsito es “un evento producido por el tránsito vehicular, en el que interviene por lo menos un vehículo, causando daños materiales, lesiones y/o muerte de personas” (p. 175).

Evento que puede producir lesiones parciales, permanente y hasta pérdida de vidas, lo cual involucra daños económicos para los afectados y al Estado, por cuanto se puede incapacitar a una persona activa para el desarrollo del país.

La República del Ecuador, no escapa a esta realidad, ya que se observa el incremento de casos de accidentes de tránsito, causando daños patrimoniales y a las personas involucradas en estos hechos. En este sentido, se ha incorporado a los programas de vigilancia vehicular, diversos equipos de supervisión y seguimiento del tráfico en las principales ciudades del país, para buscar disminuir la alta tasa de accidentes de tránsito. Pero, la imprudencia de los conductores y de los peatones, sigue prevaleciendo.

Sin embargo, el Estado ecuatoriano, cuenta con un marco legal vigente que regula las diferentes situaciones de tráfico vehicular, así como coloca a disposición de todos los ciudadanos una página web, en la cual pueden acceder, recibir información y orientación de los diferentes temas relacionados con la situación vehicular que se imparten por esta plataforma multimedia. La mayoría de las causas, de los casos de accidentes que se registran, son producto de la imprudencia ciudadana, como: el exceso de velocidad, conducir bajo efectos de sustancias alcohólicas, incumplimiento de las normas de tránsito establecidas.

Ante esta realidad, surgen las siguientes inquietudes: ¿Cuáles son los factores que deben ser revisados en la Política pública de seguridad vial en Ecuador, en cuanto a mecanismos de educación, desde la perspectiva del ciudadano? ¿Qué mecanismos se utilizan en la actualidad para el cumplimiento de la política de educación vial ciudadana, de acuerdo a las autoridades pertinentes? ¿Cuál es la información y alcance que poseen los ciudadanos en cuanto a los mecanismos actuales en materia de educación y seguridad vial en el Ecuador?

Para efectos de este estudio, se consideró la circunscripción de la parroquia Ximena, que ocupa un área significativa del sur de la ciudad de Guayaquil, República del Ecuador, la cual cuenta aproximadamente con 546.254 habitantes según INEC (2016) y es la segunda parroquia más poblada de la ciudad, por lo que existe gran afluencia vehicular propiciándose condiciones para numerosos accidentes de tránsito.

Según la Agencia Nacional de Tránsito de Ecuador (ANT), citada en INEC (2016), define accidente de tránsito, como:

Todo suceso eventual o acción voluntaria que con efecto de una o más causas y con independencia del grado de estos, ocurre en vías, o lugares destinados al uso público y privado, ocasionado personas muertas, individuos con lesiones de gravedad diversas y daños materiales de vehículos, vías o infraestructura con la participación de los usuarios de la vía, vehículo y/ o entorno (s/p).

En relación a lo anterior, Acosta y Manobanda (2018), citan un ejemplo significativo en la provincia de Guayas, por lo cual, refieren:

Definitivamente, Guayas es la provincia ecuatoriana con mayor número de accidentes de tránsito, lesionados y muertes en las carreteras, en el año 2016, registró según los datos del INEC: 7.899 accidentes viales, siendo la causa más frecuente del accidente: distraimiento del conductor mientras conduce, como el uso del celular, maquillarse mientras conduce (p.53).

Las Unidades de Educación y Seguridad Vial, dependiente de la Comisión Nacional de Tránsito del Ecuador, están llamadas al cumplimiento de los propósitos previstos en las políticas de seguridad vial, por lo tanto han llevado adelante diversas acciones que fortalecen la cultura ciudadana, en materia de seguridad vial y atendiendo a los criterios establecidos en el marco constitucional, realizan revisiones permanentes a los procesos, metodologías, abordajes técnicos y de talento humano; que conlleven al perfeccionamiento de su capacidad.

Por ello, el estudio es pertinente, ya que pretende coadyuvar en el mejoramiento de una institución al servicio del país. En este sentido, se definen los factores que influyen en la seguridad vial, los cuales deben ser incluidos en diversos mecanismos educativos para concienciar al ciudadano en la problemática de la ocurrencia de los accidentes de tránsito.

En consecuencia, el propósito principal del presente estudio, es generar una aproximación educativa sobre la aplicación de las políticas públicas de seguridad vial, que permita la prevención y disminución de siniestros viales. Asimismo, realizar un análisis de los factores que influyen en las políticas públicas de seguridad vial de Ecuador, implementadas y su impacto en la sociedad. Con ello se podrá realizar un plan educativo, que concientice a los ciudadanos y disminuya la grave problemática de la ocurrencia de los accidentes de tránsito y las consecuencias físicas, sociales y económicas que esto acarrea.

MARCO TEÓRICO.

Durante las últimas décadas, los automóviles han mostrado tener gran importancia en el mundo, ya que no sólo facilita la movilidad de la sociedad, sino que también genera un aporte para el crecimiento del sector productivo. La circulación de flujo de vehículos, acarrea congestión y accidentes de tránsito, los cuales son originados por múltiples factores. En tal sentido, Elvik y Vaa (2006), establecen que, “la mayor parte de los accidentes de tráfico están relacionados con el factor humano, incluidos los errores cometidos durante la conducción, entre los que, sin duda, son los relacionados con las infracciones, ya que poseen mayor incidencia sobre la seguridad vial” (p. 45).

Esta situación hace necesaria la existencia de un proceso de control por parte de las autoridades, en consecuencia, para Hakkert et al. (2001):

Parece que las expectativas de los conductores sobre las actividades de supervisión y control son críticas, para disuadirlos de cometer infracciones, por lo que si el objetivo de la supervisión es el cumplimiento de las normas de circulación se debe estimular precisamente esa disuasión (p. 33).

Estas medidas de control y supervisión de tráfico, según Wegman (1992), lo refiere:

Se identifican con el área de actividad desarrollada por las unidades policiales dirigida a controlar la conducta en el uso de la vía mediante la prevención, la persuasión y las medidas punitivas, con el objetivo de mejorar la seguridad y eficiencia del tráfico. En consecuencia, la legislación y supervisión/control de esa normativa deben considerarse como estrategias indisolubles dentro de la política de seguridad vial (p. 89).

Lo cual indica que la vigilancia, es la base para que los conductores, sean persuadidos a actuar adecuadamente, las sanciones establecidas en las normas actúan directamente sobre el factor humano mediante la disuasión, con la finalidad de que aumente la percepción, tanto objetiva como subjetiva, del control.

El Estado ecuatoriano presenta en la actualidad un cuerpo normativo robusto, así como una serie de programas de concienciación para el cumplimiento de las mismas, igualmente que un grupo de sanciones que actúan de modo persuasivas, pero a su vez, se ve escaso la parte educativa que sensibilice el comportamiento humano en la conducción y evitar todos los accidentes. En cuanto al efecto de las sanciones en el comportamiento de los conductores, Goldenfeld (2005), expresa que “la literatura ha evidenciado que, sin la existencia de un adecuado sistema de sanciones basado en la certeza y aplicado sin demora, este efecto disuasorio podría verse limitado” (p. 37). Si bien otros estudios como los de Castillo-Manzano et al. (2015), han revelado que, independientemente de su severidad, “el impacto de las sanciones por sí solas, parece diluirse en el tiempo si no se ven reforzadas por una vigilancia efectiva sobre conductas de riesgo” (p. 5).

Para Zaidel (2002), quien reafirma que: “la aplicación efectiva de la supervisión del cumplimiento de las normas de circulación, no solamente depende del desarrollo legislativo y de la existencia de un adecuado sistema punitivo para los infractores, sino también de las actitudes de los propios usuarios” (p. 25). Es imprescindible para el control del cumplimiento de las normas de tráfico, el lograr la disuasión de los conductores, porque se podría reducir considerablemente la supervisión de los usuarios a un nivel más específico y fortalecerse con un programa educativo para concienciar a la comunidad de cumplir lo dispuesto en la normativa vial vigente. Castillo Manzano (2017), establece que “las actividades de control y supervisión del tráfico han constituido una de las estrategias fundamentales para mejorar los resultados en términos de seguridad vial”. (p. 7).

Sin embargo, esta actividad tiene sus limitaciones como las indica Elvik y Vaa ob cit, “los recursos policiales para controlar la circulación por calles y carreteras son ciertamente limitados y existe un importante coste de oportunidad inherente a la planificación de los mismos” (p. 49).

Se ratifica la necesidad de un aporte presupuestario del Estado en materia de seguridad vial. Calle (2018), indica que se prepara una campaña de control y concienciación por parte de la Agencia Nacional de Tránsito (ANT), la cual “busca prevenir siniestros, mejorar la seguridad vial y salvar la vida de los conductores de autos y motociclistas en el país, para reducir de esta manera el alto índice de accidentes de tránsito” (p. 3). Prosigue Calle ob cit.

la campaña tiene por objeto levantar niveles de conciencia y cultura de prevención para ir bajando los altos índices de siniestralidad que se registran en el Ecuador y que han ubicado al país como una de las naciones más peligrosas en este aspecto (p. 3).

En Ecuador, el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) citado en el artículo Accidentes de tránsito, la sexta causa de muerte en el Ecuador (2016), ha situado los accidentes de tránsito como la sexta causa de mortalidad, detrás de enfermedades como la diabetes y afecciones cardíacas (s/p).

En cuanto al nivel de los accidentes de tránsito que han ocurrido en el país para los años 2017, Calle ob cit. establece que se lamenta “porque un promedio de 6 personas pierde la vida cada día en el Ecuador por siniestros de tránsito que se podrían haber evitado en un 98%, ya que el restante 2% son realmente accidentes, es decir, hechos inevitables”. (s/p). Ante la gravedad de estos hechos, el ministro de Obras Públicas, Boris Palacios (2018), afirmó que “el Gobierno central realiza una cruzada con autoridades seccionales, conductores, dueños de las empresas de transporte, peatones y más para cambiar este panorama” (s/p). Rodríguez (2018), explicó que “los programas de capacitación de las empresas, la educación de sus conductores, la calidad de sus vehículos, la gestión en seguridad vial y la atención a sus pasajeros, tendrían una evaluación de sus usuarios”. (s/p).

Los factores que influyen en el problema son múltiples y sufren cambios. En la medida en que los accidentes se producen en función de una probabilidad de estos cambios en el parque de vehículos y su uso, se esperaría un incremento de los accidentes de tráfico, las lesiones y la mortalidad que causan. Desde finales de los años setenta, se han desarrollado políticas de prevención más estructuradas, con los primeros planes de seguridad vial. Algunos surgieron en una fecha clara de entrada en vigor, pero otras son de naturaleza más gradual, es decir que su aplicación efectiva no fue inmediata, ni tampoco territorialmente homogénea.

Principales factores de la ocurrencia de accidentes de tránsito

El principal es el factor humano, los cuales se agravan cuando se les unes los siguientes factores externos:

Control de alcoholemia: La prohibición de conducir bajo la influencia del alcohol se fijó en 1990 y se concretó en 1992, respecto de los niveles de alcoholemia. Hasta 1994 no se reguló el uso de espirómetros que facilitó la vigilancia efectiva de su cumplimiento. Desde mayo de 1999, están en vigor los

actuales niveles máximos. Preocupa la conducción bajo los efectos de otras drogas, para las que no hay instrumentos que faciliten la vigilancia. Aunque de manera experimental se han introducido en algunas comunidades autónomas kits que facilitan resultados in situ. Por ello, actualmente se requiere un análisis de sangre u orina que sólo se practica en circunstancias especiales.

Al respecto la OMS (2018) indica que:

El conducir bajo los efectos del alcohol o de cualquier sustancia psicoactiva o droga aumenta el riesgo de un accidente con desenlace fatal o lesiones graves. En casos de conducción bajo los efectos del alcohol, el riesgo de accidente de tránsito comienza incluso con bajos niveles de concentración de alcohol en sangre (BAC) y aumenta considerablemente cuando el BAC del conductor es $\geq 0,04$ g/dl. En casos de conducción bajo los efectos de drogas, el riesgo de accidente de tránsito aumenta en diversos grados en función de la sustancia psicoactiva (s/p).

Límites de velocidad: Los límites de velocidad contribuyen a reducir el riesgo de accidentes. En Ecuador se introdujeron por orden ministerial el 6 de abril de 1975, fijando un límite de 130 km/h, se bajaron en 1976 a 100 km/h y se elevaron en 1981 hasta 120 km/h, fecha desde la que se han mantenido. El grado de cumplimiento efectivo varía, y depende en buena parte de la acción coercitiva de la policía de tráfico. El uso creciente de radares y la denuncia de infractores contribuyen a mejorar el grado de cumplimiento. En este sentido, la OMS ob cit. establece que: “el aumento de la velocidad promedio guarda relación directa con la probabilidad de que ocurra un accidente de tránsito y con la gravedad de sus consecuencias” (s/p).

Cinturón de seguridad y dispositivos de retención infantiles: La obligación de instalar cinturones de seguridad en los asientos delanteros de los vehículos nuevos, se remonta a enero de 1973, y desde enero de 1974 afecta a todos los vehículos. El uso obligatorio del cinturón de seguridad en los asientos delanteros entró en vigor en abril de 1975. Sin embargo, los datos muestran un grado de cumplimiento con su uso inicialmente bajo. Posteriormente, creció: en 1994 en un 67,2% en vías interurbanas, luego se elevó hasta el 81% en 1996.

Desde 1992 es obligatorio su uso en vías urbanas y en los asientos posteriores. El uso de sillas infantiles, es hoy general para los niños más pequeños. Aunque la ley exige que se use un sistema de retención apropiado para cada edad hasta los 12 años, su uso real es bajo en los niños mayores.

La OMS ob cit. muestra que:

El uso del cinturón de seguridad disminuye entre un 45% y un 50% el riesgo de defunción de los ocupantes delanteros de un vehículo. En cuanto a los ocupantes de los asientos traseros, el cinturón reduce en un 25% el riesgo de defunción y de traumatismos graves. El uso de los sistemas de sujeción para niños se puede traducir en una reducción del 60% en la mortalidad (s/p).

Casco para motoristas: El uso del casco por los motoristas reduce el riesgo de lesiones craneales, y por tanto de mortalidad en los accidentes. La obligatoriedad del uso del casco en vías interurbanas en Ecuador se produjo en 1982, y posteriormente se extendió a vías urbanas y a los usuarios de ciclomotores desde otoño de 1992. El cumplimiento efectivo de esta norma sigue siendo muy inferior a lo deseable en vías urbanas. La OMS ob cit, establece que “usar correctamente un casco de motociclista puede reducir el riesgo de muerte casi en un 40%, y el riesgo de lesiones graves en más del 70%” (s/p).

Vehículos inseguros: En relación propiamente del automóvil, la OMS ob cit indica que,

Los vehículos seguros desempeñan un papel esencial para evitar accidentes y reducir la probabilidad de lesiones graves. Existen algunos reglamentos de las Naciones Unidas sobre la seguridad de los vehículos que, si se aplicaran a los criterios de fabricación y producción en los países podrían salvar muchas vidas. Algunos de esos reglamentos exigen que los fabricantes de vehículos cumplan normas relativas a impactos frontales y laterales, incluyan el control electrónico de estabilidad (para prevenir el sobre viraje) y aseguren que todos los vehículos tengan airbags y cinturones de seguridad. Sin esas normas básicas, el riesgo de accidentes de tránsito aumenta considerablemente, tanto para los ocupantes del vehículo como para quienes están fuera de él (s/p).

En cuanto a las incidencias de los accidentes de tránsito en el Ecuador, el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) (2016) indica que, la sexta causa de muerte es por accidentes de tráfico, en el Ecuador:

Los accidentes de tránsito se ubican como la sexta causa de mortalidad, detrás de enfermedades como la diabetes y afecciones cardíacas. Estos datos evidencian la existencia de un total de 12.460 siniestros correspondientes a los meses de enero a junio del presente año, en donde las provincias de Pichincha y Guayas encabezan las listas de los eventos de tránsito terrestre. Prosiguen los datos indicando que en el 2017 se produjeron 28.967 accidentes de tránsito, dejando 2.153 muertos, mientras que en 2016 hubo 30.269 contrariedades y 1.967 fallecidos (s/p).

En consecuencia, hay que darle atención a la *inseguridad vial en Ecuador, ya que* cada cierto tiempo se presentan eventos de magnitud en las carreteras ecuatorianas, debido *al exceso de velocidad*, el irrespeto a las señales de tránsito, la imprudencia, la impericia y la embriaguez de los conductores.

Según los datos de la OMS (2015) los accidentes de tránsito vial, ubican

El Ecuador, en la posición N° 74 en el mundo, por la cantidad de muertes alcanzando 3,344 o el 4.63% del total de muertes en el año 2015. Siendo la tasa de mortalidad ajustada por edad de 21.22 por 100,000 habitantes. Lo cual pone de relevancia este alto índice de mortalidad por causa de accidentes viales (s/p).

Estas estadísticas se relacionan con lo expuesto por Burgos Alvarado & Correa Peralta (2019), quienes indican la evolución de los fallecidos por accidentes de tránsito, que han ocurrido en el Ecuador desde el año 2010 hasta el año 2015, en la cual se observa una reducción en el año 2015, del índice de fallecidos por cada 100 mil habitantes. Establece que la causa de los decesos, la mayoría fue por atropello con un 24%, seguido por el choque frontal con un 16%, debido a la alta velocidad.

Cabe señalar que la tasa de siniestros por accidentes de tránsito ocurridos en el país desde el año 2016 hasta el año 2019, ha registrado una leve disminución, tal como lo registró la Agencia Nacional de Tránsito (2019). Existen otras estadísticas preocupantes, como los lesionados temporales y permanentes, que producen esos accidentes de tránsito, así como los traumas que causan en niños y jóvenes. Asimismo, hay que visualizar que la población más propensa a sufrir accidentes de tránsito son los jóvenes, de entre los 19 y 29 años. La manera de revertir la anterior situación, es con la implementación y reforzamientos de programas educativos de concienciación, por parte de las autoridades de tránsito terrestre y el Ministerio de Transporte y Obras Públicas, como los que se vienen implementando desde el año 2018 denominado Plan Pasajero Seguro.

De acuerdo, a la información suministrada por la Agencia Nacional de Tránsito del Ecuador (2018), este programa fue respaldado por el Presidente de la República y se suscribió al Pacto Nacional por la Seguridad Vial, con “el propósito de que todos los actores de la seguridad vial, estuvieran comprometidos con las acciones que permitan reducir el número de víctimas por siniestros de tránsito” (s/p). Con la implementación de este plan la Agencia Nacional de Tránsito del Ecuador (2018), busca:

Promover e impulsar el transporte seguro de pasajeros, el reconocimiento de las empresas que son exitosas mediante mecanismos de incentivos, el inicio del proceso de certificación de las operadoras en la norma ISO39001 gestión de la seguridad vial. Mostrar también el avance de la implementación de acciones del Pacto Nacional de la Seguridad Vial (s/p).

En este sentido, se apela a la capacitación educativa de los trabajadores del transporte público, con la realización de talleres y el otorgamiento de incentivos financieros para prestar un mejor servicio y disminuir los índices de accidentes de tránsito. Adicional, se realiza una campaña sensibilizadora con los infractores, no imponiéndoles una multa, sino asignándoles dictar charlas sobre los efectos que causan los accidentes de tránsito en la población. Entre las temáticas de las charlas están las siguientes:

El exceso de velocidad, como sistema de control, con respecto a ello Castillo Manzano (2017), plantea incorporar “el exceso de velocidad en los sistemas de carnet por puntos y asegurarse que las penas aumentan, según el nivel de exceso de velocidad, así como para los reincidentes” (p. 12). En el plano educativo talleres de manejo y normativa legal vigente.

El consumo de alcohol al volante, Castillo Manzano ob cit, propone: “establecer la obligatoriedad de someterse a la prueba de alcoholemia, en todos los controles en carretera de policías, así como en todas las colisiones mortales y graves” (p. 13). Igualmente, “extender el montaje obligatorio de recordatorios del **cinturón de seguridad** en todos los asientos de los vehículos y de retención infantil” (p. 13). En el área educativa, es recomendable dictarle charlas y muestras de videos donde se evidencie la cantidad de vidas que se salvan por el uso del cinturón de seguridad. **El uso del teléfono móvil**, también ha sido motivo de atención al momento de conducir, Castillo Manzano ob cit. indica la “realización de controles intensivos de una semana de duración, al menos dos veces al año, junto con campañas publicitarias específicas” (p. 15).

En este orden de ideas, Novoa, Pérez, & Borell (2009), manifiestan que:

El conjunto de los programas impartidos a conductores con un elevado número de infracciones o colisiones son efectivos para reducir las colisiones de tráfico en estas personas (reducción del 6,5%). Sin embargo, su efectividad depende de los componentes incluidos en el programa: la anulación y la suspensión del permiso de conducir se encuentran entre las intervenciones más efectivas, mientras que el uso de folletos con material educativo o informativo no es efectivo (p. 8).

Del análisis sobre la aplicación de las políticas de seguridad vial en el Ecuador, durante los últimos años, se puede evidenciar por la revisión bibliográfica que reposa en los entes de control como la Agencia Nacional de Tránsito, que existe una disminución de los siniestros viales en Ecuador, consolidándose dicha proyección con la aplicación sistematizadas de los programas de educación, en concordancia con las leyes de tránsito vigentes al momento de su aplicación.

METODOLOGÍA

El diseño metodológico fue realizado desde un enfoque positivista, cuantitativo, con un nivel descriptivo y con respaldo en la realización de una revisión documental y un trabajo de campo. La población objeto de estudio estuvo establecida de la siguiente manera:

a) Especialista en el área, constituido por el psicólogo de la Institución rectora del abordaje del fenómeno estudiado, considerado de significativa pertinencia por su pericia en el área; b) Sujetos que posean automóvil y pertenecientes al área al cual se circunscribe el estudio (Parroquia Ximena de la Ciudad de Guayaquil, Guayas-Ecuador) y con voluntad de participar en la investigación, de carácter anónimo. Solicitando su consentimiento para participar en este estudio.

En cuanto a, la muestra quedó constituida por un 1 especialista psicólogo con experiencia en el área de educación vial, coincidiendo con la población, por lo cual, resulta de carácter censal. Mientras, para efectos de los ciudadanos, se

consideró 546.254 habitantes, INEC (2010). No obstante, se realiza una proyección intercensal del 1,58% según el INEC, por lo cual, teóricamente, la población estimada se considera de 554.885. Para efectos de este estudio, la muestra estuvo constituida por 726 sujetos de estudio, mayores de 18 años, de manera aleatoria y en correspondencia a la circunscripción geográfica, con vehículo y licencia vigente. Se utilizó la fórmula estándar para cálculo de la muestra, considerando un 50% de heterogeneidad de la población, un margen de error del 3,81%, y un nivel de confianza del 96% para ofrecer fortaleza a los resultados.

En cuanto a las técnicas e instrumentos de recolección de datos se ejecutaron desde 2 perspectivas: por un lado, la aplicación de la técnica de la entrevista, operacionalizada a través de un Guión de entrevistas dirigida al especialista. De la misma manera, se consideró la técnica de la Encuesta, con aplicación a través de un cuestionario con preguntas en formato tipo Likert, el cual, fue validado con la técnica de juicio de expertos y calculado su índice de confianza, luego de una prueba piloto con diez 10 sujetos con las características establecidas de la población objeto de estudio, con el propósito de precisar la legibilidad y pertinencia de los ítems. Los resultados, producto de la aplicación del software SPSS, dieron como premisa la confiabilidad del instrumento al presentar un índice Alfa de Crombach del 0.93.

Para el análisis de los datos, se estableció desde dos parámetros: por un lado, se utilizaron las técnicas de análisis de contenido que permitió la interpretación de datos y fuentes de carácter documental relacionadas a la temática, así como también la técnica de la contrastación que propicia el desarrollo de diagnóstico interpretativos con base a la confrontación de los datos resultantes del trabajo de campo, fuentes documentales y el aporte del investigador. Por otro lado, se aplicó la técnica de la estadística descriptiva para los datos de corte cuantitativo, a fin de determinar la frecuencia de ocurrencia de aspectos ligados al fenómeno objeto de estudio.

RESULTADOS

Resultados relacionados a la entrevista al especialista

La entrevista realizada al especialista arrojó situaciones significativas en las que infiere la existencia de planes y programas que se corresponden al ordenamiento legal que regula la materia. Sin embargo, existen factores que se constituyen como nudos críticos que ejercen presiones adversas para el cumplimiento de los propósitos previstos en la Ley. Al respecto, pone de manifiesto la insuficiencia de asignación de recursos y la permanencia en el tiempo de los programas concebidos para la ejecución de las políticas públicas en materia de seguridad y educación vial. De igual manera, afecta la actividad operativa que permite dar seguimiento y control de los resultados que, efectivamente, en proporciones

significativas son positivas; en correspondencia a jornadas especiales de educación vial, operativos de temporada, centros educativos y otras acciones que se realizan como parte de los planes anuales de la Institución rectora.

De acuerdo con lo anterior, se infiere que son situaciones por mejorar, así lo expresan Gutiérrez y España (2012):

En el factor humano es donde pocos gobiernos tienen éxito en la gestión de preservar la vida humana. La inversión económica en Educación vial determina que la calidad de vida de los habitantes de una nación organizada pueda disfrutar de su seguridad vial (p.13).

La circunstancia descrita coincide con la propuesta del especialista, al poner de manifiesto la importancia que implica la posibilidad de incorporación de una asignatura en las actividades académicas, desde las primeras edades de la escolaridad. Esta experiencia se realiza en otros países, de manera exitosa, tal evidencia lo comenta Martín *et al.*, (2015):

La educación vial debería iniciarse en los primeros momentos de la infancia, con la participación activa de las familias y las instituciones educativas, pero también de otros sectores, como la salud y el transporte. Más allá del ámbito en que se desarrolle, resulta fundamental reflexionar críticamente sobre los objetivos, contenidos y enfoques que guían actualmente la tarea educativa. (p.388).

A ello, agrega:

Incentivar el uso del transporte público y de formas activas de movilidad, deberían ser prioridades en los planes de desarrollo urbano. Sin embargo, según los datos ofrecidos por la OMS, ob cit son pocos los países que diseñan políticas que promuevan el uso de medios de transporte alternativos. Algunos países podrían señalarse, como ejemplo: Holanda o Alemania, que son pioneros en el desarrollo de intervenciones que favorecen e incentivan el transporte activo, y que han generado información científica al respecto. (s/p).

En tal sentido, las políticas públicas en materia de educación y seguridad vial son integrales, ya que no sólo corresponde al conocimiento de las normas y convivencia vial, sino que también involucran la apertura a cambios en los patrones de movilidad, a través de medios alternativos de transporte que minimizan las vinculadas a altos volúmenes vehiculares. Estos comportamientos pueden ser sensibilizados desde los primeros años de escolaridad, atendiendo además razones de orden social, económico, ahorro de energía y conservación de la naturaleza, con experiencias exitosas probadas en países de Europa.

Por ello, debe considerarse lo expresado por Martín *et al.*, (2015), cuando afirman:

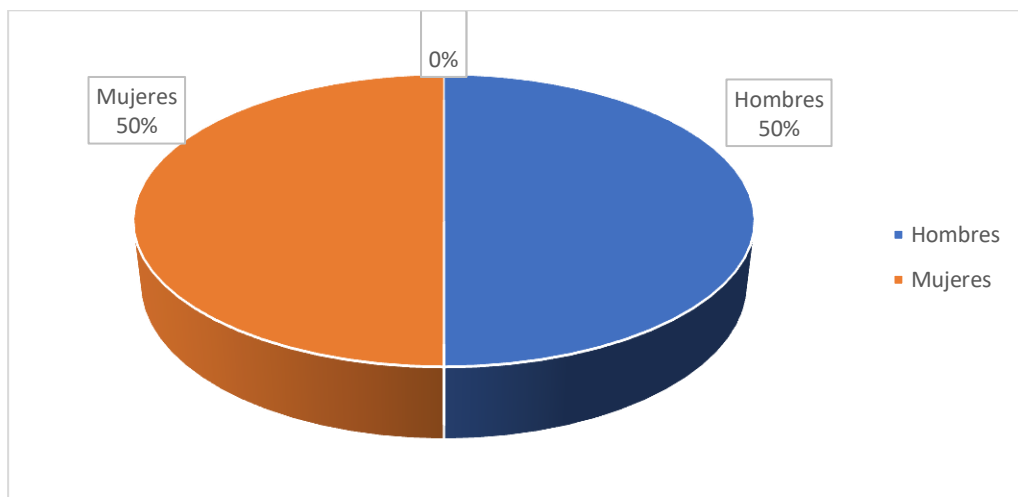
En síntesis, la educación vial durante la infancia presenta el desafío de actuar con conocimiento sobre las limitaciones típicas de la edad y su interacción con un sistema vial que ha sido creado para otros usuarios. Frente a esta realidad, la tarea principal es proveer a los niños y niñas de conocimientos prácticos y dispositivos de seguridad adecuados. No alcanza con transmitir conceptualmente cuáles son las normas viales y la importancia de respetarlas. Además, resulta necesario favorecer el aprendizaje y el entrenamiento de estas habilidades en contextos seguros. Los adultos tienen un papel fundamental en la transmisión de esos conocimientos (p. 388).

Por tanto, puede inferirse que las políticas públicas de educación y seguridad vial trascienden al mero conocimiento vinculante, a la apropiación de información relacionada con el ordenamiento jurídico, en este caso del Ecuador; sino que además reviste la participación de otros órganos del Estado, así como la participación activa de ciudadanos, padres, representantes, docentes, profesionales del sector salud, comunicadores sociales, entre otros.

Resultados relacionados a la aplicación del cuestionario al Ciudadano

Los resultados relacionados a la aplicación del cuestionario al ciudadano, apuntaron al cumplimiento de los objetivos del estudio, haciendo énfasis en la información disponible por parte del ciudadano en materia de educación vial, acceso y disposición de participar en programas que pretendan dar cumplimiento a las políticas públicas en materia de seguridad y educación vial.

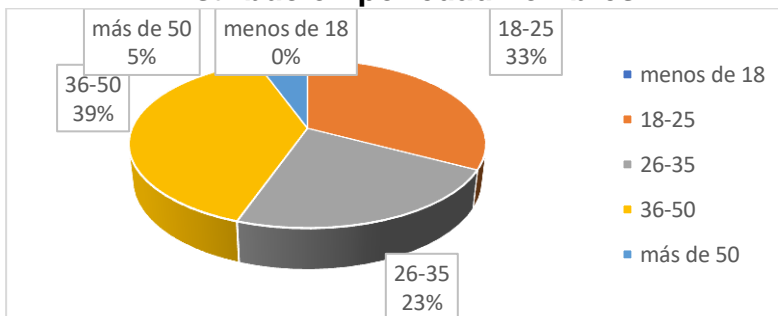
Gráfico 1
Distribución por Sexo



Nota: Trabajo de campo (2020)

En el gráfico 1, se aprecia que la muestra consultada se distribuye en 50% para cada categoría, es decir, hombres y mujeres.

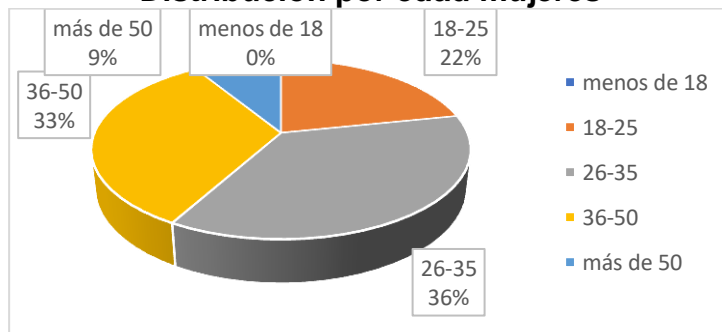
Gráfico 2
Distribución por edad hombres



Nota: Trabajo de campo (2020)

En el gráfico 2 se aprecia que la muestra se distribuye en la mayoría entre 36 y 50 años con 39%, seguida de la categoría de entre 18 y 25 años con 33%, entre 26 y 35 con 23% y un 5% para la categoría de más de 50 años.

Gráfico 3
Distribución por edad mujeres



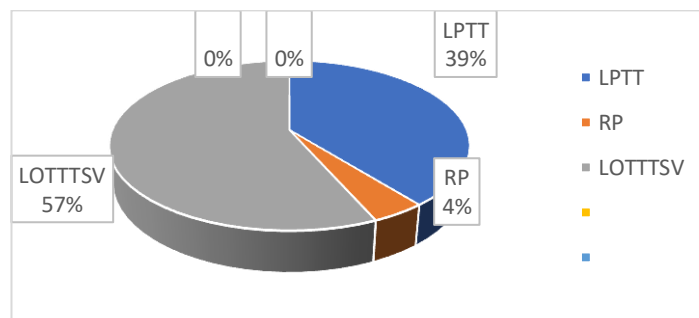
Nota: Trabajo de campo (2020)

En el gráfico 3 se aprecia que la muestra se distribuye, entre 26 y 35 años con 36%, seguida de la categoría de entre 36 y 50 años con 33%, entre 26 y 35 con 36% y un 9% para la categoría de más de 50 años.

Ítem 1

Cuál es el instrumento jurídico que rige las normas relacionadas que regula el actuar de peatones, pasajeros y ciclistas que utilizan las vías públicas, están establecidas en:

Gráfico 4:



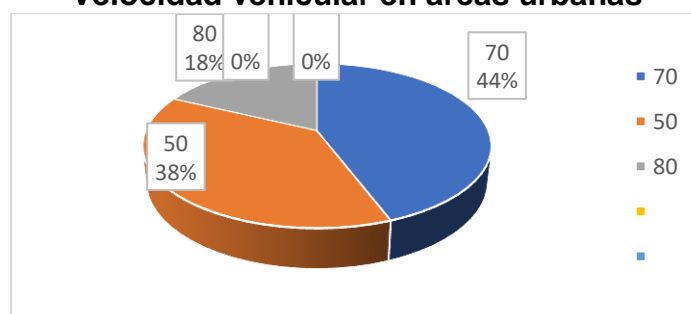
Nota: Trabajo de campo (2020)

Los resultados reportan que la mayoría se ubican en la alternativa correcta Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial con un 57%. Sigue la alternativa incorrecta de Ley Provincial de tránsito terrestre con un 39%. A pesar de que la mayoría se ubica en la alternativa correcta, permite inferir que existe un desconocimiento o apropiación errónea sobre el ordenamiento jurídico vigente en la materia. Cabe destacar que la proporción de los que se ubicaron en la alternativa correcta es menor en mujeres (39%) que hombres. (61%).

Ítem 2

¿Cuál es el límite de velocidad permitido en áreas urbanas?

Gráfico 5
Velocidad vehicular en áreas urbanas



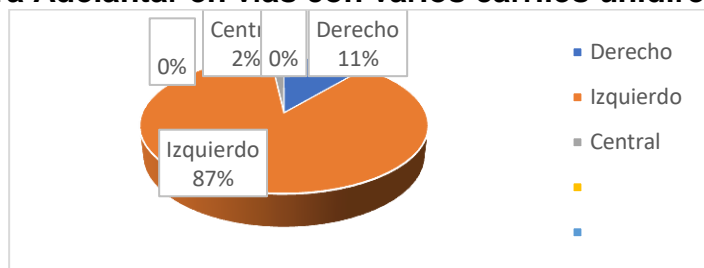
Nota: Trabajo de campo (2020)

Los resultados reportan que la mayoría se ubican en la opción incorrecta 70 km/h con un 44%. Sigue la correcta de 50 km/h con un 38%. En este orden, la mayoría se ubica en la alternativa incorrecta, a la cual habría que sumar 18% adicional. Este resultado permite inferir que existe un desconocimiento o apropiación errónea sobre el ordenamiento jurídico vigente en la materia. La proporción de los que se ubicaron en la alternativa correcta es menor en mujeres (32%) que hombres. (68%)

Ítem 3

¿En vías con varios carriles unidireccionales, por cual lado puede adelantarse un vehículo?

Gráfico 6
Lado para Adelantar en vías con varios carriles unidireccionales



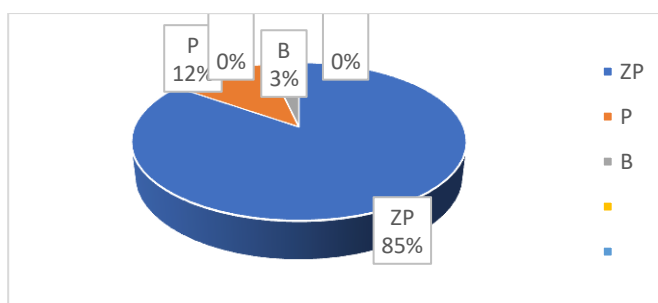
Nota: Trabajo de campo (2020)

Los resultados reportan que la mayoría se ubican en la opción correcta Izquierdo con un 87%. La alternativa incorrecta de Derecha con un 11%, lo que permite inferir que existe conocimiento y apropiación correcta en la mayoría sobre el ordenamiento jurídico vigente en la materia. La proporción de los que se ubicaron en la alternativa correcta es similar en mujeres (51%) y hombres. (49%).

Ítem 4

¿Cuál es la alternativa correcta para que un ciudadano cruce la calzada?

Gráfico 7
Cruce de calzada por parte de ciudadanos



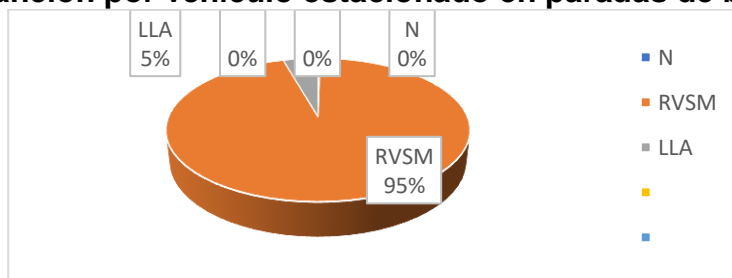
Nota: Trabajo de campo (2020)

Los resultados reportan que la mayoría se ubican en la alternativa correcta Zonas peatonales con un 85%. No obstante, cabe destacar que existe un número significativo del 15% que asumen información errónea. En cuanto a la proporción de los que se ubicaron en la alternativa correcta es muy similar en mujeres (49%) que hombres. (51%).

Ítem 5

¿Cuál es la alternativa correcta en la acción de un funcionario al visualizar un vehículo estacionado en una parada de bus?

Gráfico 8
Sanción por vehículo estacionado en paradas de bus



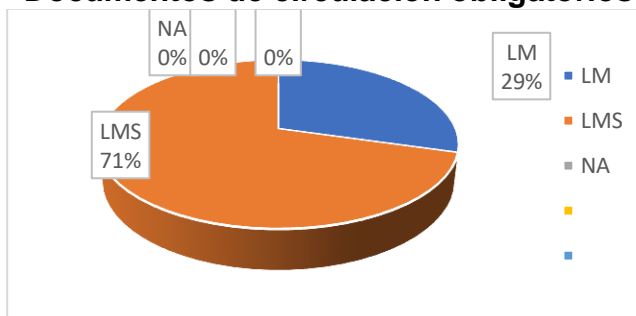
Nota: Trabajo de campo (2020)

Los resultados reportan que la mayoría se ubican en la alternativa incorrecta Retiro de vehículo y sanción de multa con un 95%. Sigue la alternativa correcta de llamado de atención con un 32%. La proporción de los que se ubicaron en la alternativa correcta es muy similar en mujeres (49%) que hombres. (51%), considerando para el enunciado la característica sexo.

Ítem 6

¿Cuáles son los Documentos para comisiones provinciales que son requisito de circulación obligatorio?

Gráfico 9
Documentos de circulación obligatorios

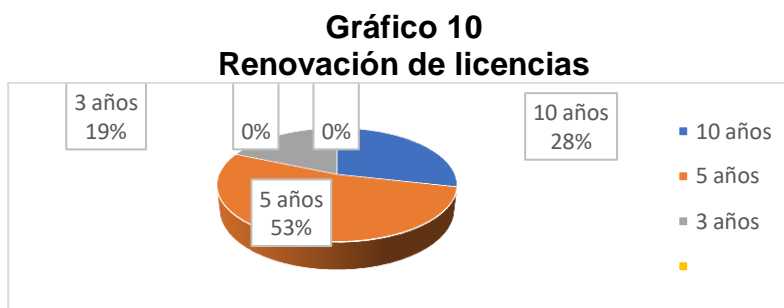


Nota: Trabajo de campo (2020)

Los resultados reportan que la mayoría se ubican en la alternativa incorrecta Permiso de circulación, matrícula y seguro vehicular con un 71%. Sigue la alternativa correcta de Licencia y matrícula con un 29%. La proporción de los que se ubicaron en la alternativa incorrecta es muy similar en mujeres (41%) que hombres. (59%), considerando para el enunciado la característica sexo.

Ítem 7

¿Cada cuánto tiempo debe realizar la renovación de licencia de conducir?

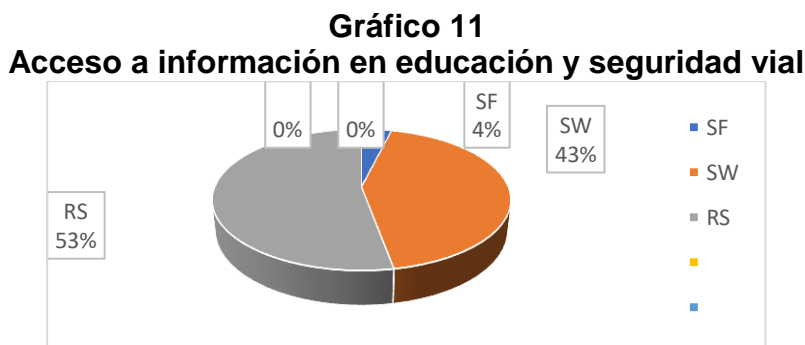


Nota: Trabajo de campo (2020)

Los resultados aportan que la mayoría respondieron correctamente, es decir, cada 5 años con un 53%. Siguiendo, la alternativa incorrecta de cada 10 años con un 28%. Cabe destacar que la proporción de los que se ubicaron en la alternativa incorrecta es mayor en mujeres (73%) que hombres. (27%).

Ítem 8

¿Tiene usted idea de a dónde acudir en caso de requerir de información sobre educación y seguridad vial?



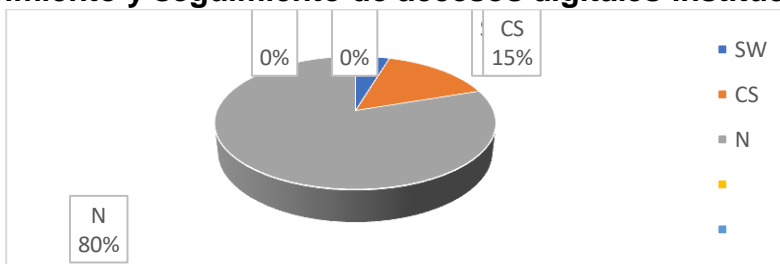
Nota: Trabajo de campo (2020)

Los resultados arrojan que la mayoría se ubican en la alternativa redes sociales con un 53%. Sigue la alternativa de sitio web con un 43% y de último, sede física con un 4%. Se puede inferir que prefieren accesos vía digital para la obtención de información. La proporción de los que se ubicaron en las alternativas de acceso digital es mayor en mujeres (61%) que hombres (39%).

Ítem 9

¿Conoce y sigue el sitio web y redes sociales de la Comisión Nacional de Tránsito del Ecuador?

Gráfico 12
Conocimiento y seguimiento de accesos digitales institucionales



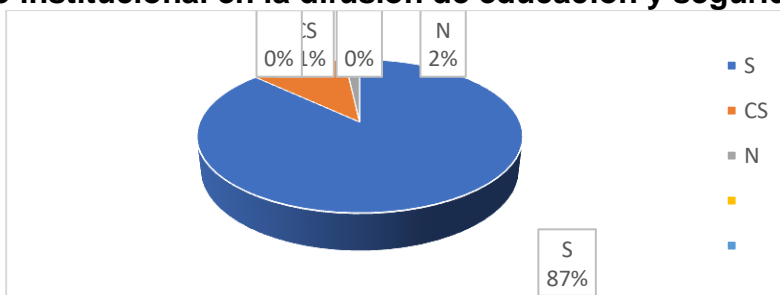
Nota: Trabajo de campo (2020)

En los resultados se observa que la mayoría se ubican en la alternativa nunca con un 80%. Sigue la opción de casi siempre con un 15% y siempre con un 5%. Se puede inferir que, a pesar de preferir los accesos digitales para la obtención de información sobre la seguridad y educación vial, no utilizan los mecanismos oficiales de la Comisión de Tránsito del Ecuador. La proporción de los que se ubicaron en las alternativas vinculadas al uso o no del acceso institucional es menor en mujeres (12%) que hombres (88%).

Ítem 10

¿Ha participado en charlas u operativos de temporada que le hayan suministrado información pertinente a la educación y seguridad vial?

Gráfico 13
Apoyo institucional en la difusión de educación y seguridad vial



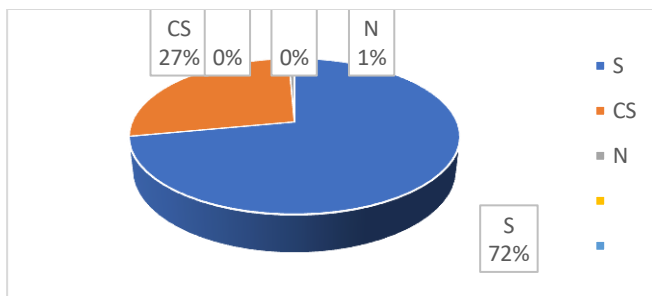
Nota: Trabajo de campo (2020)

Los resultados reportan que la mayoría decidió la alternativa siempre con un 87%. Siguiendo la de casi siempre con un 11%, lo que se puede inferir que se percibe la acción institucional en operativos o charlas de sensibilización que fortalecen sus competencias en materia de educación y seguridad vial. En cuanto a la proporción de los que se ubicaron en la alternativa siempre y casi siempre es similar en mujeres (42%) que hombres (58%). No así en la opción nunca donde aumenta en mujeres (66%) y en hombres (34%).

Ítem 11

¿Estaría dispuesto a participar en actividades que fortalezcan su conocimiento en el área de educación y seguridad vial?

Gráfico 13
Intención de participación



Nota: Trabajo de campo (2020)

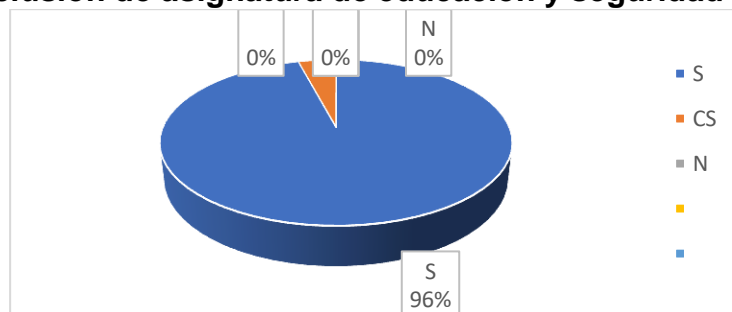
Los resultados reportan que la mayoría se ubican en la opción siempre con un 72%, casi siempre con un 27%, lo que se puede inferir que hay disposición a participar en actividades que fortalezcan su conocimiento en el área de educación y seguridad vial, considerando lo expresado en la Constitución (2008) en su artículo 16 expresa, numeral 5: “Integrar los espacios de participación previstos en la Constitución en el campo de la comunicación” (p.14).

De la misma manera, consagra en su artículo 1 lo siguiente: “La soberanía radica en el pueblo, cuya voluntad es el fundamento de la autoridad, y se ejerce a través de los órganos del poder público y de las formas de participación directa previstas en la Constitución” (p.8). Es decir, es un derecho ciudadano el acceder a la información. En este caso, a competencias que favorezcan mejorar una circunstancia de gran impacto en la sociedad ecuatoriana, como lo son los accidentes de tránsito, desde una perspectiva de convivencia y de la salud pública.

Ítem 12

¿Cree Usted que sería necesario la incorporación de una asignatura en el sistema de educación primaria vinculada a la educación y seguridad vial en el Ecuador?

Gráfico 14
Inclusión de asignatura de educación y seguridad vial



Nota: Trabajo de campo (2020)

Los resultados arrojan que un 96% se ubican en la alternativa siempre, lo que presume la necesidad de incorporar una asignatura o programa educativo, en el sistema de primaria; que se encuentre vinculada a la seguridad vial, permitiendo sensibilizar a edad temprana a niños y niñas ecuatorianos, a fin de consolidar valores viales que contribuyan a la convivencia y el respeto ciudadano.

Esta investigación propuso una **matriz FODA** que permitió reconocer lo imperativo del aspecto del déficit financiero, para lo cual proponen estrategias que promuevan la detección de fuentes de financiamiento, de carácter externo no reembolsables, con base a la realización en conjunto con organismos públicos y la academia ecuatoriana, que fortalezcan la voluntad institucional de los entes y potenciar su capacidad de respuesta en la sensibilización de la educación y seguridad vial. Aun cuando las políticas se encuentran atendiendo los estándares internacionales en la temática, se ven minimizadas al no contar con los recursos financieros suficientes que permitan el cumplimiento de los planes operativos institucionales, por lo que es necesario, promover la voluntad de llevar adelante iniciativas que coadyuven al cumplimiento de su misión y visión organizacionales.

CONCLUSIONES

En conclusión, las políticas del Estado ecuatoriano en materia de educación y seguridad vial son pertinentes y en armonía con los convenios internacionales suscritos por la nación.

En este contexto, estas políticas se ejecutan, a través de planes y programas públicos vinculados a la educación y seguridad vial, mediante procesos formativos con apoyo de entes gubernamentales y privados en la formación teórica y práctica de los conductores vehiculares. Asimismo, la plataforma operativa y de talento humano disponible cumple las metas e indicadores de ejecución física de los planes operativos anuales de la Comisión Nacional de Tránsito del Ecuador en materia de educación vial y en correspondencia al marco

legal vigente: asesoría formativa a entes gubernamentales y privados de formación, charlas de formación en instituciones educativas en la sede cantonal o con movilidad a solicitud de la organización interesada. Realizan operativos especiales de temporada o feriados como momentos y espacios propicios para el fortalecimiento de la apropiación de información en educación vial por parte de los ciudadanos.

Sin embargo, se reportan nudos críticos relacionados a la insuficiencia de recursos financieros para el cumplimiento de las metas previstas, especialmente en el marco de la declaración de pandemia mundial en el año 2020. Se conciben una serie de iniciativas o recomendaciones que puedan coadyuvar al mejoramiento de la política pública ecuatoriana en materia de educación y seguridad vial: Propiciar el conceso, mediante el debate legislativo, para la inclusión de un eje transversal de formación ciudadana vial en el ámbito de educación primaria en el país.

Fortalecer el orden legal a fin de propiciar la participación activa de la empresa privada en el financiamiento de programas de formación y sensibilización en seguridad y educación vial. Vincular al Sector salud como actor fundamental en los procesos de sensibilización y concienciación para la prevención de accidentes de tránsito. Incorporar a la academia ecuatoriana, mediante la participación activa de las universidades, en correspondencia a lo establecido en el orden legal que rige a la Educación superior. Establecer convenios con las organizaciones sociales y las comunidades organizadas en la difusión de información relacionada a la temática.

REFERENCIAS

- Acosta, M. y Manobanda, B. (2018) Análisis del delito de muerte culposa por accidente de tránsito en la ciudad de Guayaquil período 2016, hasta abril del 2018. Recuperado: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/341113/1/Acosta%20Escalante%20Mar%C3%ADa%20-%20Manobanda%20Bautista%20Elda%20148.pdf>
- Agencia Nacional de tránsito del Ecuador (2018). Plan pasajero seguro. Agencia Nacional de Tránsito del Ecuador. Recuperado de: <https://www.gob.ec/cte/tramites/educacion-seguridad-vial-ciudadania-linea/>
- Agencia Nacional de Tránsito. (2019). Documento en línea. Ecuador Recuperado de: https://www.ant.gob.ec/phocadownload/pasajero_seguro/pasajero_seguro_diptico_web.pdf.
- Burgos Alvarado, E. & Correa Peralta M. (2019). Diagnóstico de las campañas de educación vial para reducir las muertes y accidentes en el tránsito en Ecuador. Revista Mapa, 5(16). Recuperado de: <http://repositorio.unemi.edu.ec>

- Calle, P. (2018). Autoridades presentan nueva campaña para reducir accidentes. El Universo. Ecuador. Recuperado de: <https://www.eluniverso.com/noticias/2018/05/31/nota/6785618/autoridades-presentan-nueva-campana-reducir-accidentes>
- Castillo Manzano, J. (2017). La contribución a la seguridad vial de la supervisión del cumplimiento de las normas de circulación. Fundación MAPFRE. Sevilla España. Recuperado de: <https://www.fundacionmapfre.org/>
- Castillo-Manzano, J., Castro-Nuño, M., Fageda, X. (2015). Are traffic violators criminals? Searching for answers in the experiences of European countries. Transport Policy. Recuperado de: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii>
- Edición Médica (2020) Accidentes de tránsito, la sexta causa de muerte en el Ecuador (2018). Salud pública. Ecuador. Recuperado de: <https://www.edicionmedica.ec/secciones/salud-publica/accidentes-de-transito-la-sexta-causa-de-muerte-en-el-ecuador-92660>.
- Elvik, R., Vaa, T. (2006). El manual de medidas de seguridad vial. Fundación Instituto Tecnológico para Seguridad del Automóvil. Madrid. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es>
- Goldenbeld, Ch., Schagen, I. (2005). The effects of speed enforcement with mobile radar on speed and accidents. An evaluation study on rural roads in the Dutch province Friesland. Accident Analysis and Prevention. Recuperado de: <https://www.researchgate.net/publication/>
- Gutiérrez, A. y España, O. (2012). Estudio del proceso de comunicación del programa de educación vial con los alumnos de los colegios participantes de la ciudad de Cuenca. Recuperado: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/1804/1/tc272.pdf>
- Hakkert, A., Gitelman, V., Cohen, A., Doveh, E., Umansky, T. (2001). The evaluation of effects on driver behavior and accidents of concentrated general enforcement on interurban roads in Israel. Accident Analysis and Prevention, Recuperado de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>
- Instituto Nacional de Estadística y Censo (2016) Anuario de Transporte 2016. Recuperado: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Economicas/Estadistica%20de%20Transporte/2016/2016_AnuarioTransportes_%20Principales%20Resultados.pdf
- Martín, F., López, S. Tosi, J., Nucciarone, M., y Ledesma, R. (2015) Educación vial y movilidad en la Infancia. Revista Psicol. Esc. Educ. vol.19 no.2 Maringá May/Aug. 2015. Recuperado: <https://www.scielo.br/pdf/pee/v19n2/2175-3539-pee-19-02-00387.pdf>

- Novoa, A., Pérez, K. y Borrell, C. (2009). Efectividad de las intervenciones de seguridad vial basadas en la evidencia: una revisión de la literatura. *Revista de Salud Pública* Recuperado de: <https://www.scielosp.org/article/gs/2009.vs/>
- OMS (2018). Accidentes de tránsito, Organización Mundial de la Salud. Recuperado de: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/road-traffic-injuries&ved>
- OMS. (2015). Informe de Seguridad Vial. Editorial OMS. Ginebra. Recuperado de: https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content%26view
- Palacios, B. (2018). Autoridades presentan nueva campaña para reducir accidentes. *El Universo*. Ecuador. Recuperado de: <https://www.eluniverso.com/noticias/2018/05/31/nota/toridades-presentan-nueva-campana-reducir-accidentes>.
- Peden, M., McGee, K., Sharma, G. (2002) . The injury chart book: a graphical overview of the global burden of injuries. Geneva: World Health Organization. Recuperado de: <https://whqlibdoc.who.int/publications/>
- Programa Integral de Seguridad (2017). Programa de mediano plazo: Programa integral de seguridad vial. 2016 – 2018 para la Ciudad de México. Recuperado de: https://www.semovi.cdmx.gob.mx/storage/app/media/PISVI_Low.pdf&ved
- Reglamento: Ley De Transporte Terrestre Transito Y Seguridad Vial (2012). Decreto Ejecutivo 1196. Registro Oficial Suplemento 731. Recuperado de: <https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/03/Decreto-Ejecutivo-No.-1196-de-11-06-2012-REGLAMENTO-A-LA-LEY-DE-TRANSPORTE-TERRESTRE-TRANSITO-Y-SEGURIDAD-VIA.pdf>
- Rodríguez, J. (2018). Autoridades presentan nueva campaña para reducir accidentes. *El Universo*. Ecuador. Recuperado de: <https://www.eluniverso.com/noticias/2018/05/31/nota/6785618/autoridades-presentan-nueva-campana-reducir-accidentes>
- Wegman, F. (1992). Legislation, regulation and enforcement to improve road safety in developing countries. Contribution to the World Bank Seminar on Road Safety, Washington. Recuperado de: <https://www.swov.nl/sites/default/files/publicaties/rapport/>
- Zaidel, D. (2002). The impact of enforcement on accidents. ESCAPE Project. Deliverable 3. Technical Research Centre of Finland (VTT). Finland. Recuperado de: https://virtual.vtt.fi/virtual/proj6/escape/escape_d3.pdf