

VÍAS URBANAS MÁS SEGURAS: UNA PROPUESTA DESDE LA SOCIEDAD CIVIL



**VÍAS
URBANAS
MÁS SEGURAS**



TANDEM



VÍAS URBANAS MÁS SEGURAS: UNA PROPUESTA DESDE LA SOCIEDAD CIVIL

Este documento fue elaborado por la Fundación TANDEM, la Asociación de Peatones de Quito - APQ y Carishina en Bici, con el apoyo del Programa de subvenciones para la seguridad vial de Global Road Safety Partnership (GRSP, por sus siglas en inglés). Las ideas y opiniones en este documento son de exclusiva responsabilidad de la Fundación TANDEM, la Asociación de Peatones de Quito y Carishina en Bici.

Publicado por:

Fundación TANDEM. La Fundación TANDEM es una organización de la sociedad civil dedicada a impulsar la transformación de las ciudades, promoviendo que la ciudadanía y los gobiernos colaboren para la solución de los problemas de sus comunidades, creando sentido de corresponsabilidad ciudadana, formando liderazgos comunitarios innovadores y fortaleciendo la confianza interpersonal, la cohesión social y, por ende, las democracias locales.

www.fundaciontandem.com

Asociación de Peatones de Quito. La Asociación de Peatones de Quito - APQ es una organización dedicada a contribuir con la dignificación de las condiciones de movilidad de los peatones, promocionando e impulsando su derecho al espacio público y a una movilidad peatonal segura. Esto por medio del desarrollo de actividades relacionadas con el ejercicio del derecho ciudadano al espacio público, como campañas, investigación consultiva y organización de eventos de acceso público.

www.peatones.org

Carishina en Bici. El colectivo Carishina en Bici es una organización conformada por mujeres que utilizan la bicicleta como herramienta de reivindicación y empoderamiento. El colectivo trabaja en temas educativos mediante sus programas de enseñanza dirigidos principalmente a mujeres. Además busca incidir en políticas públicas que garanticen el acceso a una movilidad sostenible y segura para todas las personas. Entre sus ejes de trabajo se encuentran la seguridad vial, la movilidad sostenible, el derecho a la ciudad y la equidad de género.

Autoría:

Daniela Chacón Arias

Karina Gallegos Pérez

Sofía Gordón

Paula Hermida

Juan Pablo Rosales

Patricio Sánchez Bayas

Diseño e ilustración

Vanessa Pérez Guzmán

Francisco Dueñas Serrano

Edición

Óscar Molina

Forma de citar: Fundación TANDEM, Asociación de peatones de Quito, Carishina en Bici. (2022). *Vías urbanas más seguras: una propuesta desde la sociedad civil*. Quito.

Este documento recopila la investigación, análisis y propuestas del proyecto Vías Urbanas más Seguras para promover la adopción de regulación que reduzca los factores de riesgo que causan siniestros viales y muertes; especialmente la velocidad y la conducción bajo los efectos del alcohol. Septiembre 2022.



Reconocer autoría de la Fundación TANDEM, Asociación de Peatones de Quito y Carishina en Bici. No se permite el uso comercial de la obra original ni de posibles obras derivadas. Distribución bajo licencia de la Fundación TANDEM.

Índice de Contenidos

1. Antecedentes.....	7
2. Introducción.....	9
3. Marco teórico.....	12
4. Apuntes sobre el consumo de alcohol, sustancias estupefacientes y psicotrópicas, y sobre la velocidad como factores de riesgo.....	15
5. Metodología y hallazgos.....	20
6. Conclusiones y recomendaciones.....	44
7. Referencias bibliográficas.....	49
ANEXOS.....	53

Índice de tablas y gráficos

Tabla No. 1	Estado de la evidencia de las intervenciones relacionadas con la conducción bajo los efectos del alcohol	17
Tabla No. 2	Sanciones por nivel de alcohol en la sangre	18
Tabla No. 3	Factores probables asociados a velocidad	26
Tabla No. 4	Provincias con mayor incidencia de siniestros por atropellamiento y arrollamiento a nivel Nacional 2019-2021	30
Tabla No. 5	Buenas prácticas: velocidad y factores probables asociados a velocidad	39
Tabla No. 6	Buenas prácticas: conducción bajo los efectos del alcohol	41
Gráfico No. 1	Causas probables de siniestralidad 2019-2021	10
Gráfico No. 2	Pirámide de jerarquización de la movilidad	14
Gráfico No. 3	Velocidades seguras para diversos tipos de vías y sus conflictos potenciales	20
Gráfico No. 4	Siniestros provocados por consumo de alcohol, sustancias estupefacientes o psicotrópicas o medicinas 2019 - 2021	23
Gráfico No. 5	Mapa de calor: siniestros de tránsito por consumo de alcohol en Ecuador	23
Gráfico No. 6	Siniestros provocados por consumo excesivo de alcohol o sustancias estupefacientes . Ecuador 2019 - 2021 por área urbano y rural	24
Gráfico No. 7a	Actores involucrados en siniestros provocados por consumo de alcohol en Ecuador: 2019 - 2021 (por edad)	25
Gráfico No. 7b	Actores involucrados en siniestros provocados por consumo de alcohol en Ecuador: 2019 - 2021 (por sexo)	25
Gráfico No. 8	Mapa de calor: siniestros de tránsito por abuso de velocidad en Ecuador	27
Gráfico No. 9	Siniestros de tránsito provocados por exceso de velocidad en Ecuador: 2019 - 2021 (por área)	27
Gráfico No. 10a	Actores involucrados en siniestros provocados por exceso de velocidad en Ecuador: 2019 - 2021 (en porcentaje por grupos de edad)	28
Gráfico No. 10b	Actores involucrados en siniestros provocados por exceso de velocidad en Ecuador: 2019 - 2021 (en porcentaje por sexo)	28
Gráfico No. 11	Clasificación de siniestros de tránsito por clase final en Ecuador: 2019 - 2021 (en porcentaje por actores vulnerables)	29
Gráfico No. 12	Identificación de tipo de cruce según su peligrosidad en las seis ciudades con mayor incidencia de siniestros contra peatones y ciclistas	30
Gráfico No. 13	Mapa de calor: Atropellamientos y arrollamientos en Ecuador	32
Gráfico No. 14a	Atropellamientos y arrollamientos por área urbana y rural en Ecuador: 2019 - 2021 (en porcentaje)	33
Gráfico No. 14b	Atropellamientos y arrollamientos en Ecuador: 2019 - 2021 (en porcentaje por sexo)	33
Gráfico No. 14c	Atropellamientos y arrollamientos en Ecuador: 2019 - 2021 (por grupos etáreos)	34

Acrónimos

ANT Agencia Nacional de Tránsito

GRSP Global Road Safety Partnership

LOTTTSV Ley Orgánica de Tránsito, Transporte Terrestre y Seguridad Vial

OMS Organización Mundial de la Salud

ONU Organización de las Naciones Unidas

OPS Organización Panamericana de la Salud

MTOP Ministerio de Transporte y Obras Públicas

SINET Sistema Nacional de Estadísticas de Tránsito

SPPAT Servicio Público para Pago de Accidentes de Tránsito

1. Antecedentes

El 10 de agosto de 2021 se aprobó un paquete de reformas a la Ley Orgánica de Tránsito, Transporte Terrestre y Seguridad Vial (en adelante LOTTTSV), en el cual se incluyó un capítulo de movilidad activa con el fin de promover la caminata y el uso de la bicicleta por ser modos de transporte que generan menor impacto ambiental, social y económico. Además, éste dispone que se tomen las medidas para que estos desplazamientos se realicen en condiciones seguras, atractivas y cómodas, en armonía con los demás usuarios de las vías.

La disposición transitoria septuagésima segunda de la LOTTTSV establece que, en el plazo de 180 días a partir de su expedición, el Ejecutivo debe aprobar el reglamento de aplicación. Este reglamento resulta de vital importancia para el cumplimiento de las reformas aprobadas, puesto que brinda los lineamientos para que las diferentes instituciones públicas nacionales y municipales implementen políticas públicas, programas y proyectos para garantizar una movilidad segura para todas las personas usuarias de las vías, especialmente las más vulnerables. Hasta la fecha de publicación de este documento, dicho reglamento aún no había sido aprobado.

En Ecuador, cada seis horas muere una persona por siniestros en las vías, y los más vulnerables –peatones y ciclistas– son quienes están en mayor riesgo. Desde 2019 hasta los primeros meses de 2021, más de 3500 peatones y ciclistas fueron víctimas de siniestralidad vial, con un total de 3117 fallecidos¹

En este contexto, la Fundación TANDEM, la Asociación de Peatones de Quito - APQ y Carishina en Bici, con

1 Agencia Nacional de Tránsito, Estadísticas de siniestralidad de ciclistas y peatones 2019-2021

el apoyo del Programa de subvenciones para la seguridad vial de Global Road Safety Partnership (GRSP)², están trabajando conjuntamente para promover que las instituciones públicas nacionales competentes en materia de seguridad vial –Agencia Nacional de Tránsito (ANT), Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTO) y la Presidencia de la República– adopten las recomendaciones que surgen de la investigación hecha por estas organizaciones para la elaboración de la reforma al reglamento de la LOTTTSV, y la implementación de políticas públicas basadas en la evidencia y en las buenas prácticas internacionales para reducir los siniestros viales y las muertes asociadas a estos, especialmente las ocasionadas por la velocidad y la conducción bajo los efectos del alcohol.

Este documento presenta un resumen de las investigaciones de campo y de escritorio, y las propuestas para que los tomadores de decisión actúen en pro de la seguridad vial. En el segundo apartado se hace una introducción sobre la situación de la seguridad vial en Ecuador. En el tercer apartado se presenta el marco teórico que sirve de base para la investigación, en el siguiente aportamos con algunos apuntes sobre el consumo de alcohol y sustancias estupefacientes y psicotrópicas, y sobre la velocidad como dos fundamentales factores de riesgo. En el quinto, resumimos la metodología y los hallazgos del trabajo del equipo, tanto en las investigaciones vinculadas a los datos, en campo, sobre el Pacto Nacional por la Seguridad Vial y en cuanto a experiencias de buenas prácticas internacionales. Finalizamos con un acápite de conclusiones y

2 La Alianza Mundial para la Seguridad Vial (GRSP por sus siglas en inglés) es una organización no gubernamental formada en 1999 en respuesta a la necesidad de reconocimiento de los lesionados y fallecidos en siniestros viales como una crisis de salud pública. Desde entonces la Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja (IFRC) coordina una alianza entre agencias de desarrollo, gobierno, sector privado y organizaciones de sociedad civil que implementan una agenda multisectorial en favor de la seguridad vial (GRSP, 2021).

recomendaciones, que esperamos sirvan de aporte en el marco de la seguridad en la movilidad que requerimos.

2. Introducción

Según el informe sobre el Estado de la seguridad vial en la Región de las Américas presentado por la Organización Panamericana de la Salud (OPS de aquí en adelante), la tasa de mortalidad por siniestros de tránsito se ha mantenido desde 2016 (15,9 por 100 000 habitantes). Además, a nivel regional, las muertes ocasionadas por el tránsito son la segunda causa de muerte entre jóvenes de 15 a 19 años, y a nivel mundial representan el 11% de las principales causas de muerte (OPS, 2019).

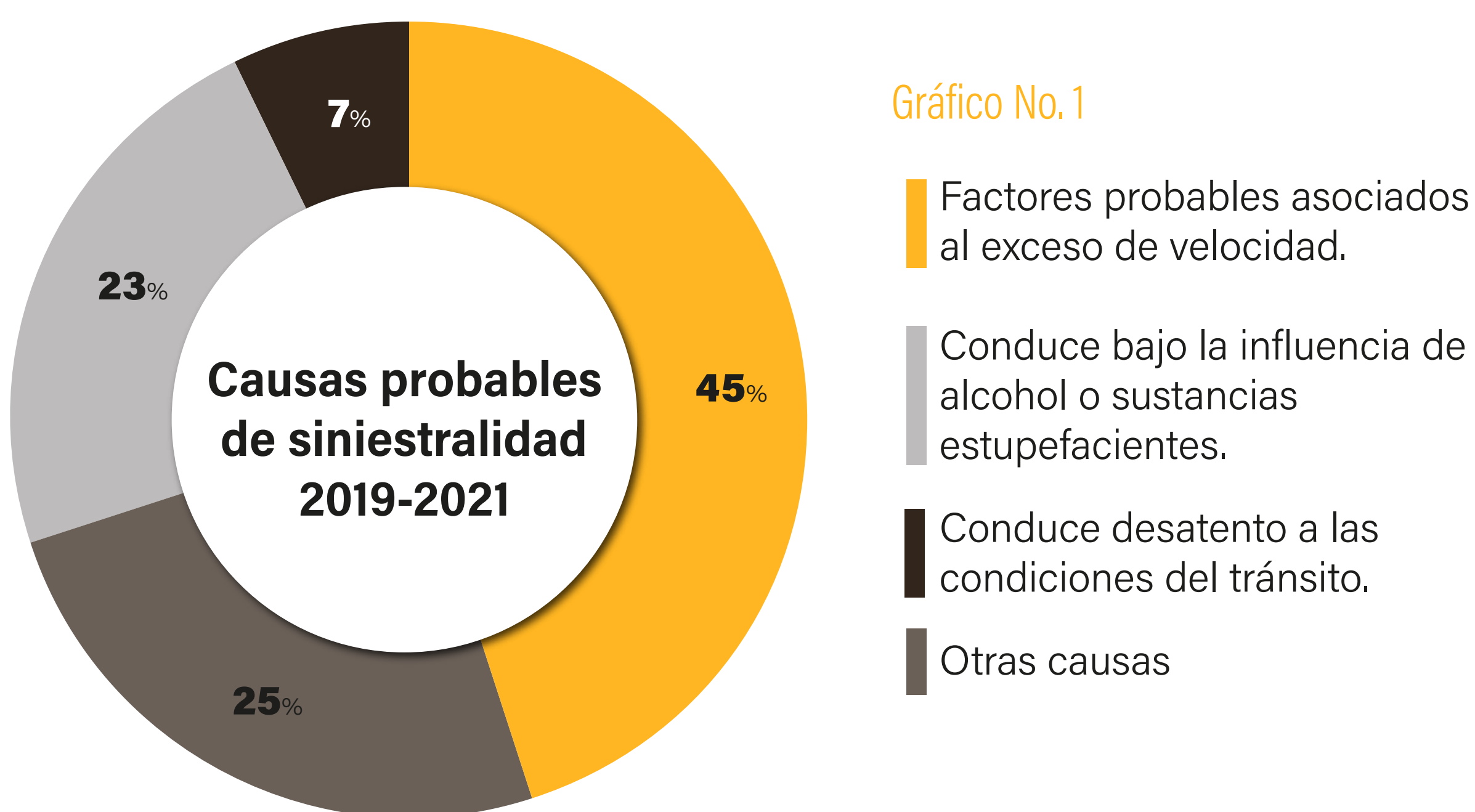
De allí que la seguridad de todos los actores dentro del sistema de movilidad debe ser el eje prioritario de consideración al momento de formular políticas y regulaciones en esta materia. Estos esfuerzos deben estar enfocados principalmente en los grupos más vulnerables, pues representan cerca de la mitad de muertes por esta causa: motociclistas (23%), peatones (22%) y ciclistas (3%) (OPS, 2019). Se deben entender las vulnerabilidades y contextos de cada una de las personas usuarias de las vías e incorporar las mejores prácticas que han demostrado ser efectivas para garantizar la protección de sus vidas.

En Ecuador, entre 2019 y 2021, la ANT registró un total de 56 961 siniestros de tránsito, de los cuales el 66% sucedieron en áreas urbanas del país.

La siguiente grafica ilustra las principales causas de siniestros a nivel nacional en áreas urbanas y rurales. Para efectos de esta investigación, a fin de mostrar cuánto afecta la velocidad como factor de riesgo en la movilidad

segura, agrupamos metodológicamente cinco causas de siniestros que se relacionan directamente con ella: adelantar o rebasar en zonas de riesgo, no mantener distancia prudencial entre vehículos, superar los límites de velocidad, no respetar señales reglamentarias de tránsito, cambiar bruscamente de carril). El resultado muestra que las causas probables de siniestros vinculadas a la velocidad, sumadas, se constituyen en el porcentaje más alto respecto al total.

La velocidad y los factores probables asociados a la misma representan la mayor causa de siniestralidad de tránsito, seguida por los distractores. Graficado en porcentajes:



A nivel mundial existen cinco principales conductas de riesgo o factores de riesgo conductuales que causan siniestros y muertes en las vías, a saber: la velocidad, conducir bajo los efectos del alcohol, la no utilización de cinturones de seguridad, la no utilización de cascos de motocicleta y la no utilización de sistemas de retención

Fuente: SINET 2019-2021
Elaboración: Vías urbanas más seguras

infantil. Si bien todos estos factores conductuales son importantes, en este documento nos centraremos en dos: la velocidad, por ser el principal factor de riesgo en Ecuador como se probará más adelante, y la conducción bajo los efectos del alcohol por ser una causa que, si bien se ha reducido con los años, todavía permanece como una de las principales. Dado que la mayoría de siniestros se da en las vías urbanas o de competencia de los municipios, como ya se ha demostrado, este documento centrará su análisis y recomendaciones en este ámbito.

Por otro lado, y en virtud del rol fundamental que juega la sociedad civil en el avance y sostenibilidad de políticas de seguridad vial, consideramos oportuno hacer un análisis de los resultados del Pacto Nacional por la Seguridad Vial³, así como incluir recomendaciones para el éxito de la participación ciudadana en este campo.

Finalmente, a partir de los hallazgos de esta investigación se presentarán recomendaciones de política pública, propuestas de regulación para ser incluidas en el reglamento a la LOTTTSV que debe expedir el Ejecutivo y lineamientos para el trabajo de incidencia en coalición desde la sociedad civil.

3 El Pacto por la Seguridad Vial fue una iniciativa propuesta y liderada por instituciones y agencias gubernamentales encargadas de regular el transporte y la movilidad en Ecuador, cuyo principal objetivo fue agrupar a diferentes actores de la sociedad con la finalidad de coordinar acciones para reducir los siniestros de tránsito y la mortalidad en las vías del país.

3. Marco teórico

El marco teórico en el que se enmarca la investigación realizada, así como las propuestas desarrolladas, parte de la concepción de que las personas deben ser el principal foco de atención de las políticas de movilidad y seguridad vial.⁴

3.1. Visión Cero: La premisa principal de Visión Cero es que la pérdida de la vida no es aceptable bajo ninguna circunstancia, debido a que los siniestros son hechos prevenibles. En tal sentido, Visión Cero promueve tomar medidas de previsión para llevar a cero el número de muertes, con una estrategia basada en un enfoque integral de seguridad. Su origen reside en la política nacional adoptada por el Parlamento de Suecia en 1997.⁵

Visión Cero reconoce la inevitabilidad de los errores humanos, por lo que hace énfasis en la responsabilidad de las autoridades, el sector privado y la ciudadanía de generar sistemas viales seguros y con un alto cumplimiento de la ley, para garantizar la protección de la vida e integridad física de las personas.⁶ Adicionalmente, promueve la corresponsabilidad entre el gobierno, el sector privado y la sociedad, por lo cual prioriza la sensibilización de la ciudadanía, así como una amplia participación de todos los sectores de la sociedad para evitar comportamientos de conducción riesgosos y para contribuir a la mejora de la convivencia en las calles.

Visión Cero reconoce que muchos factores contribuyen a una movilidad segura, incluidos el diseño de las

4 El Pacto por la Seguridad Vial fue una iniciativa propuesta y liderada por instituciones y agencias gubernamentales encargadas de regular el transporte y la movilidad en Ecuador, cuyo principal objetivo fue agrupar a diferentes actores de la sociedad con la finalidad de coordinar acciones para reducir los siniestros de tránsito y la mortalidad en las vías del país.

5 Vision Zero Network (s.f) [What is Vision Zero?](#)

6 Vallejo, A. y Vadillo, C. (2015). Visión Cero: [Estrategia Integral de Seguridad Vial en las ciudades](#)

carreteras, de los vehículos, de los sistemas de seguridad, las velocidades, los comportamientos, la tecnología y las políticas, y establece objetivos claros para lograr el objetivo compartido de cero muertes y lesiones graves.⁷ El enfoque integral de seguridad vial que Visión Cero propugna se apoya en cuatro pilares:

1

DISEÑO VIAL. Planear e implementar estrategias de diseño y operación vial que brinden espacios seguros mediante la mejora de intersecciones, calles completas y pacificación del tránsito.

2

REGULACIÓN Y SU APLICACIÓN. Fortalecer la capacidad de control o aplicación de las normas mediante una mejora en las capacidades humanas, técnicas y operativas de las autoridades responsables, así como dispositivos de control que promuevan el cumplimiento de normas, dando énfasis a la protección de los más vulnerables.

3

CULTURA DE LA MOVILIDAD. Promover la conducción adecuada de todos los usuarios de las vías: peatones, ciclistas, usuarios de micromovilidad y conductores de vehículos motorizados.

4

GESTIÓN. Fortalecer a las instituciones responsables y mejorar la recolección de datos para detectar causas de siniestros de tránsito y elaborar estrategias de prevención.⁸

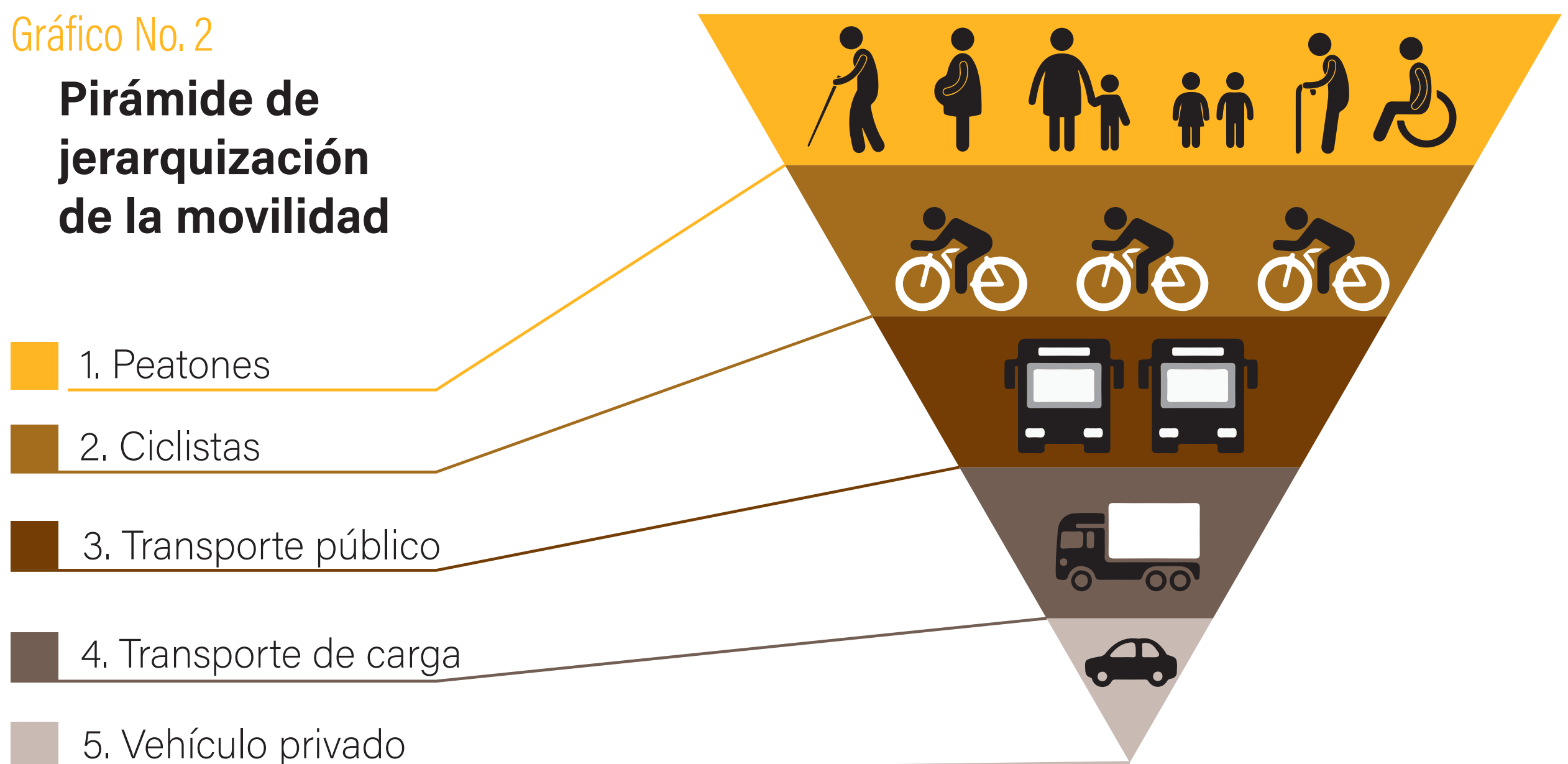
7 Vision Zero Network (s.f) [What is Vision Zero?](#)

8 Vallejo, A. y Vadillo, C. (2015). [Visión Cero: Estrategia Integral de Seguridad Vial en las ciudades](#)

3.2. Movilidad inclusiva y sostenible: La implementación de la movilidad segura para todas las personas usuarias de las vías requiere de un cambio de paradigma. La movilidad inclusiva nace de la necesidad de mejorar las condiciones de desplazamiento de las personas, y la movilidad sostenible, de promover sistemas sostenibles de transporte para luchar contra el cambio climático. Hablar de movilidad inclusiva y sostenible es un reto que busca superar el paradigma tradicional del transporte, que se enfoca en infraestructuras viales para la solución del tráfico (Banister, 2008), para enfocarse en brindar las condiciones para que todas las personas puedan movilizarse de manera equitativa y digna, priorizando el modo más sostenible.

Esta visión implica jerarquizar las prioridades y políticas de movilidad con base en sus usuarios más vulnerables. Las reformas a la LOTTTSV establecen la jerarquía que debe ordenar las prioridades en la movilidad, como se muestra en la figura a continuación.

Gráfico No. 2



Fuente: Estrategia Nacional de Movilidad Segura Ecuador 2021 - 2030

4. Apuntes sobre el consumo de alcohol, sustancias estupefacientes y psicotrópicas, y sobre la velocidad como factores de riesgo.

4.1 Consumo de alcohol y sustancias estupefacientes y psicotrópicas

De acuerdo al Plan mundial para el decenio de acción para la seguridad vial 2021-2030: *“A nivel mundial, las colisiones en las vías de tránsito causan casi 1,3 millones de defunciones prevenibles y se estima que 50 millones de traumatismos cada año, lo que los convierte en la principal causa de mortalidad de niños y jóvenes en todo el mundo”* (OMS, 2021).

El alcohol es reconocido como un contribuyente significativo al trauma humano. Su consumo es asociado con impactos sociales, económicos y ambientales que obstaculizan 13 de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible y 52 metas, incluida la salud infantil y los siniestros de tránsito.⁹ El alcohol es una sustancia que reduce la función del cerebro, perjudicando el pensamiento, el razonamiento y la coordinación muscular. Todas estas habilidades son esenciales para operar un vehículo de manera segura. A medida que aumentan los niveles de alcohol en el sistema de una persona, aumentan los efectos negativos sobre el sistema nervioso central.¹⁰ En general, la intoxicación por alcohol hace que el riesgo de un siniestro fatal sea 17 veces mayor que para una persona sobria.¹¹ El nivel de alcohol de una persona se mide por el peso del mismo en un determinado volumen de sangre. Esto se llama concentración de alcohol en la sangre y se le conoce como BAC. Con un

9 GRSP (2021). Alcohol Industry. Recuperado de Alcohol Industry

10 GNHTSA (s.f.). How alcohol affects driving ability. Recuperado de Drunk Driving | Statistics and Resources | NHTSA.

11 OMS, (2018). Alcohol Industry. Recuperado de DRINKING AND DRIVING

BAC de 0,08 gramos de alcohol por decilitro (g/dL) de sangre, el riesgo de siniestro aumenta exponencialmente. Sin embargo, incluso una pequeña cantidad de alcohol puede afectar la capacidad de conducción. BAC se mide con un alcoholímetro, un dispositivo que mide la cantidad de alcohol en el aliento de un conductor, o mediante un análisis de sangre.¹² Por ello, la evidencia muestra que las políticas que establecen una concentración general de alcohol en la sangre para determinar la conducción bajo los efectos del alcohol, y que son aplicadas de manera efectiva (sin impunidad), han demostrado reducir las muertes y lesiones por siniestros de tránsito.¹³

La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda que en la legislación sobre beber y conducir se deben usar límites de referencia de BAC de 0,05 g/dL (gramos de alcohol por decilitro de sangre) para la población general y 0,02 g/dL para otros grupos de conducción (conductores jóvenes/novatos, profesionales, conductores comerciales), puesto que existe una fuerte evidencia que respalda los criterios mínimos para la legislación para reducir la conducción bajo los efectos del alcohol. La reducción de la concentración de alcohol en sangre de 0,1 g/dL a 0,05 g/dL puede contribuir a una reducción del 6 al 18 % de las muertes por siniestros de tránsito relacionados con el alcohol.¹⁴

Con base en la evidencia, la OMS realiza un análisis de la efectividad de una serie de medidas relacionadas con la conducción bajo los efectos del alcohol:

12 NHTSA (s.f.). How alcohol affects driving ability. Recuperado de Drunk Driving | Statistics and Resources | NHTSA.

13 GRSP (2021). Alcohol Industry. Recuperado de Alcohol Industry

14 Fell JC, Voas RB. The effectiveness of reducing illegal blood alcohol concentration (BAC) limits for driving: Evidence for lowering the limit to .05 BAC. *J Safety Res.* 2006 Jan;37(3):233–43.

Estado de la evidencia de las intervenciones relacionadas con la conducción bajo los efectos del alcohol

Intervenciones	Efectivo	Promisorio/ Prometedor	Evidencia Insuficiente	Inefectivo
Legislación				
Establecer límites de BAC. ¹⁵ Población en general: no exceder los 0,05 g/dL Otros grupos de conductores (conductores jóvenes/novatos, conductores profesionales/comerciales: no exceder los 0,02 g/dL).	✓			
Sanciones que reflejan la gravedad de la infracción (sanciones más altas para niveles más altos de BAC) y que se gradúan para los reincidentes	✓			
Aplicación/Cumplimiento de los niveles de BAC				
Testeos de aliento aleatorios (preferible)	✓			
Puntos de control de sobriedad	✓			
Restricciones para conductores noveles o inexpertos				
Restricciones de licencia E.g. Sistema gradual de licencias de conducir que incluya tolerancia cero o bajos niveles de BAC para conductores noveles/inexpertos	✓			
Gestión de infractores				
Programas para infractores		✓		
Dispositivo de bloqueo de arranque por alcohol	✓			
Programas de tratamiento y rehabilitación por alcohol	✓			
Educación pública				
Programas de conductor designado			✓	
Campañas públicas de sensibilización (solamente)				✓

Fuente: Drink Driving: a road safety manual for decision-makers and practitioners. 2022. Global Road Safety Partnership, International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies, Geneva.

Elaboración: Vías urbanas más seguras.

En Ecuador, el Código Orgánico Integral Penal (COIP) establece sanciones de acuerdo a los gramos de alcohol por litro de sangre, las cuales están muy por encima de lo recomendado por la OMS:

15 Blood Alcohol Concentration (BAC) o concentración de alcohol en la sangre en español.

Tabla No. 2	Sanciones por nivel de alcohol en la sangre
Ecuador (g/dL)	Sanción
0 - 0,01	Para las o los conductores de vehículos de transporte público liviano o pesado, comercial o de carga, al exceder este límite la sanción para el responsable será pérdida de 30 puntos en su licencia de conducir y pena privativa de libertad de 90 días.
0,03 - 0,08	Multa de 1SBU (US \$425), pérdida de cinco puntos en la licencia de conducir y cinco días de privación de libertad.
0,08 - 0,12	Multa de 2SBU (US \$850), pérdida de 10 puntos en la licencia de conducir y 15 días de privación de libertad.
0,12 en adelante	Multa de 3SBU (US \$1.275), suspensión de la licencia de conducir por 60 días y 30 días de privación de libertad.

Ecuador está por fuera de la norma recomendada por OMS, pues lo recomendado en g/dL es **0,05** y en Ecuador llega hasta por encima de **0,12**

Fuente: Código Orgánico Integral Penal (COIP),
Elaboración: Vías urbanas más seguras.

4.2 Velocidad

La velocidad está considerada como la causa más importante en los siniestros de tránsito y la gravedad de los mismos depende de sus límites: contribuye aproximadamente al 30% de las muertes en siniestros viales en países de altos ingresos, y alrededor del 50% de siniestros en algunos países de ingresos bajos y medios. Adicionalmente, es poco conocido que los límites de velocidad no son la velocidad objetivo en las vías, sino la velocidad aceptable para la carretera y las condiciones climáticas ideales.¹⁶

La velocidad tiene que ver con la energía cinética y la fuerza. Cuanto mayor sea la velocidad de impacto de una colisión, mayores serán las fuerzas resultantes. Los cuerpos humanos simplemente no están adaptados para resistir las fuerzas de impacto que ocurren en choques viales a alta velocidad. Cuanto más rápido viaja un conductor, más

¹⁶ Solera (s.f.). Speeding Resource Center.

probabilidades hay de que choque y mayor es el riesgo de lesiones graves o muerte. No importa cuál sea la causa de un choque, la velocidad del vehículo afecta directamente la fuerza del impacto.¹⁷

Es importante resaltar algunas de las circunstancias claves que rodean a la velocidad como el principal factor de riesgo de siniestros:



» Los impactos físicos de un choque que ocurre a una velocidad superior a 30 km/h aumentan significativamente el riesgo de muerte.



» Los peatones y ciclistas son particularmente vulnerables a lesiones y muertes como resultado de la velocidad excesiva del vehículo.



» El riesgo de muerte es 20 veces mayor en un choque con velocidad de impacto de 80 km/h que de 30 km/h.



» Una velocidad de 50 km/h es demasiado alta en entornos donde los vehículos motorizados y los usuarios vulnerables de la vía (por ejemplo, niños/as, peatones, ciclistas, adultos mayores, personas con discapacidad) interactúan y comparten un mismo espacio.



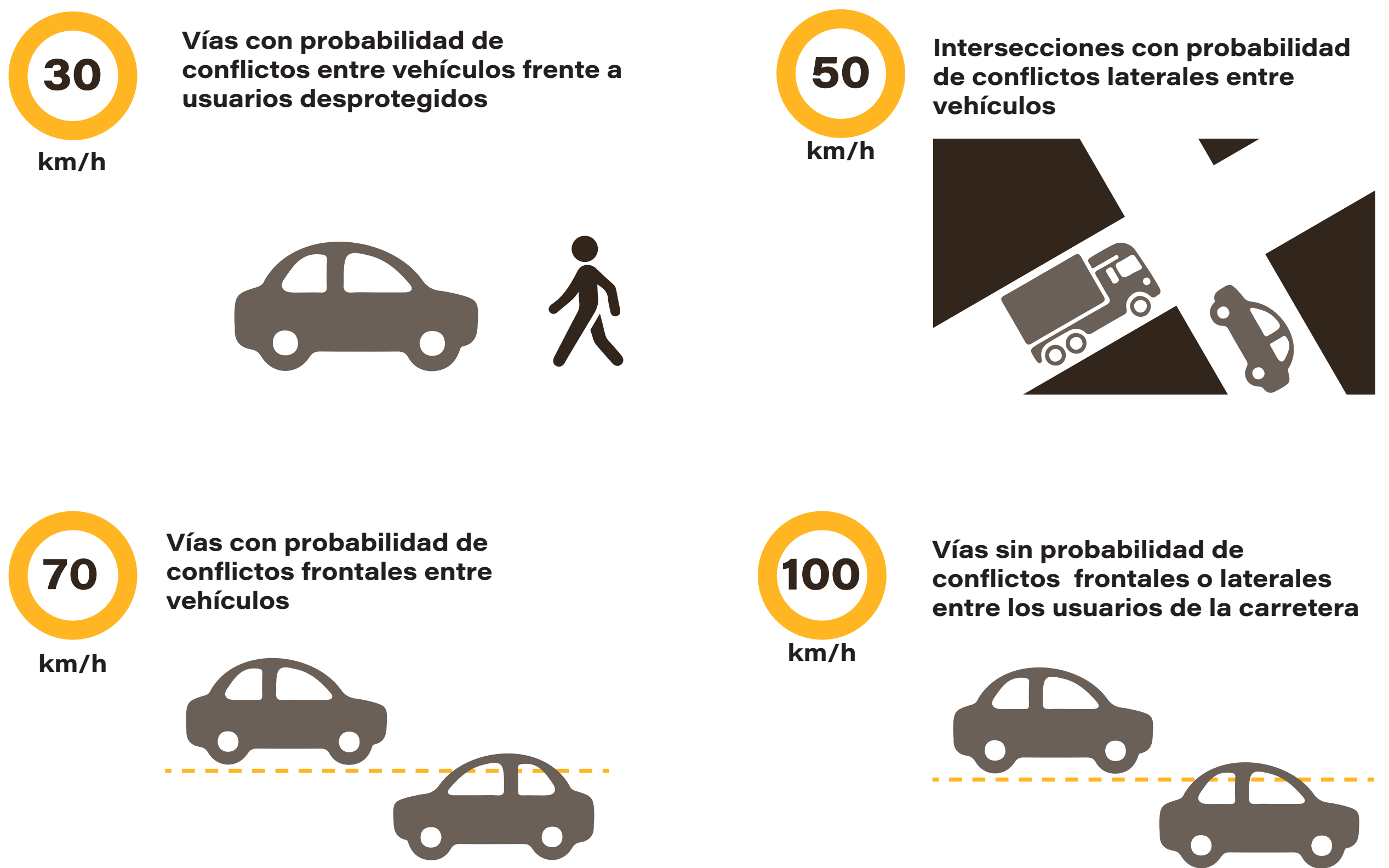
» Una disminución del 5% en la velocidad media conduce a una disminución de aproximadamente el 10% en todos los siniestros con heridos y un 20% de disminución de siniestros mortales.



» Las velocidades de conducción más seguras benefician la calidad de vida, especialmente en áreas urbanas, porque la conducción segura mitiga la contaminación del aire, las emisiones de gases de efecto invernadero, el consumo de combustible y el ruido.

17 GRSP (2020). Recuperado de <https://www.grsproadsafety.org/wp-content/uploads/Speed-Fact-sheet.pdf>

Gráfico No. 3 Velocidades seguras para diversos tipos de vías y sus conflictos potenciales.



Fuente: Tingvall, Harmon (1999)
Elaboración: Vías urbanas más seguras

5. Metodología y hallazgos

5.1. Metodología

La información analizada se extrajo del Sistema Nacional de Estadísticas de Tránsito (SINET) recogidas por la ANT en los años 2019, 2020 y 2021. Esta data fue procesada en tablas y graficada. También se geo referenció en mapas de calor.¹⁸ Se trabajaron dos de los factores de riesgo conductuales: el consumo de alcohol y la velocidad con sus factores probables asociados que, de acuerdo con el equipo de investigación, se determinan como 'variables probablemente asociadas a las velocidades no seguras'. Se procesaron las estadísticas correspondientes a las variables "todas las provincias" y "tipo de causa probable del siniestro".

18 Los mapas de calor son una técnica de visualización de datos, en este caso ubicados en mapas territoriales, que sirven para medir la magnitud de un fenómeno. Los colores fríos indican menor frecuencia o cantidad de los fenómenos estudiados, y los cálidos indican mayor frecuencia o cantidad de los mismos, usándose gamas cromáticas donde los colores menos intensos significan menor frecuencia de los eventos o fenómenos, llegando al rojo intenso, que demuestra mayor cantidad de eventos.

Para el caso de siniestros provocados por consumo de alcohol, sustancias estupefacientes y psicotrópicas/medicinas se utilizó para los resultados únicamente la variable existente en el SINET:

También se trabajó bajo el concepto de vulnerabilidad, referido específicamente a los actores de movilidad activa o no motorizada, (medible como causa probable de siniestros bajo las variables “arrollamiento” y “atropellamiento”), es decir, peatones y ciclistas.

Siendo que de acuerdo a los datos del SINET el 91% de siniestros por consumo de alcohol y el 76% de siniestros por exceso de velocidad se producen en las vías urbanas de Ecuador, este documento y el proyecto Vías Urbanas Más Seguras centra su trabajo en éstas. Según las estadísticas del SINET, seis provincias concentran el 79% de siniestros del país, por lo que el proyecto planteó una visita de campo a las mismas, lo cual se detalla más adelante.

Los peatones son los actores viales que más muertes sufren en las vías (44% en Quito, por ejemplo), por lo cual los lugares escogidos fueron los que más víctimas de arrollamientos y atropellamientos registraron.

Con la base de datos del SINET se georeferenciaron los puntos que más frecuencia de siniestros presentaban, con base en coordenadas. El número de siniestros registrados se concentra en las capitales provinciales; es decir, en las zonas urbanas más importantes de cada provincia, con un parque automotor grande. También las ciudades capitales de provincia concentran las instancias de gobiernos autónomos desde donde se toman las decisiones de política provincial y cantonal. Así, se centralizó el estudio territorial en las capitales de provincia: las ciudades de Quito, Guayaquil, Ambato, Santo Domingo, Cuenca e

Ibarra. Se definieron tres puntos críticos de cruce por localidad, con el fin de estudiarlos para definir las causas de esta situación.

En la visita a los puntos con mayor siniestralidad se estableció una tipología y se recogieron insumos para propuestas de reformas al reglamento (a nivel de infraestructura, diseño de cruces, seguridad y tráfico). También se realizaron entrevistas a responsables de la seguridad vial, y encuestas a usuarios de los cruces georeferenciados. En el caso de Quito, no fue posible obtener información de las autoridades y entes de control, lo que no permitió contrastar los datos del sistema nacional SINET con los que maneja la Agencia Metropolitana de Tránsito.

Para las secciones sobre el Pacto Nacional por la Seguridad Vial y las buenas prácticas internacionales se utilizaron fuentes secundarias: documentos oficiales, notas de prensa, tanto a nivel nacional como internacional. En el caso de la investigación sobre el Pacto se realizaron adicionalmente entrevistas a miembros de organizaciones que trabajan por la movilidad sostenible, y organizaciones de víctimas y familiares de personas involucradas en siniestros viales, quienes participaron en el Pacto.

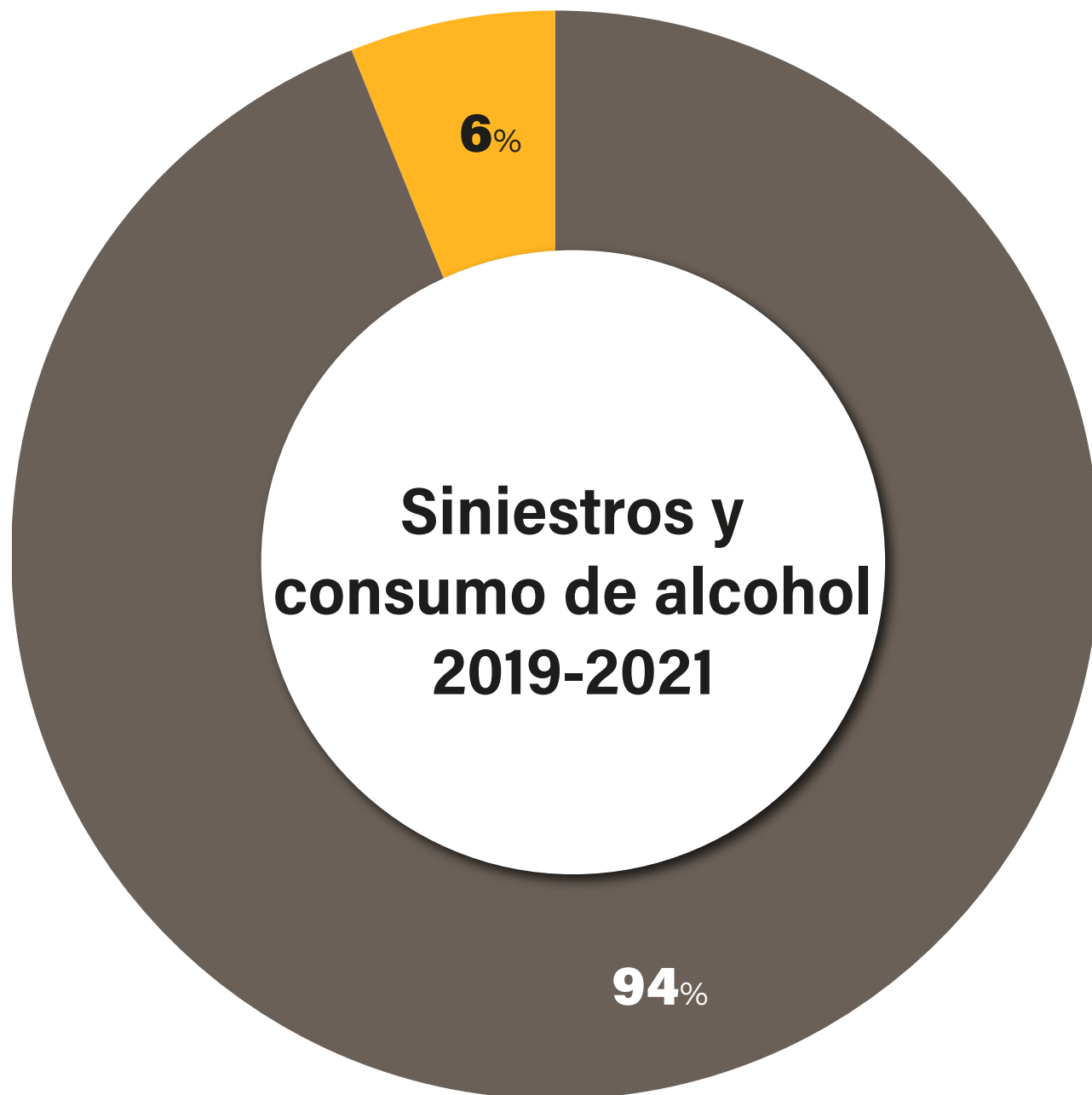
5.2 Hallazgos de la investigación de campo

5.2.1 Consumo de alcohol y sustancias estupefacientes

De acuerdo con el Gráfico 4, la cifra, 6%, resulta considerablemente baja en la medición. Sin embargo, cabe recalcar que podría haber un registro incompleto del tema del consumo de otras sustancias, ya que no existen métodos para comprobarlo in situ, en el momento del siniestro.

Gráfico No. 4

Siniestros provocados por consumo de alcohol, sustancias estupefacientes o psicotrópicas o medicinas 2019-2021



Total siniestros 2019-2021
59.961

Siniestros bajo influencia de alcohol, sustancias estupefacientes o psicotrópicas o medicinas
4.136

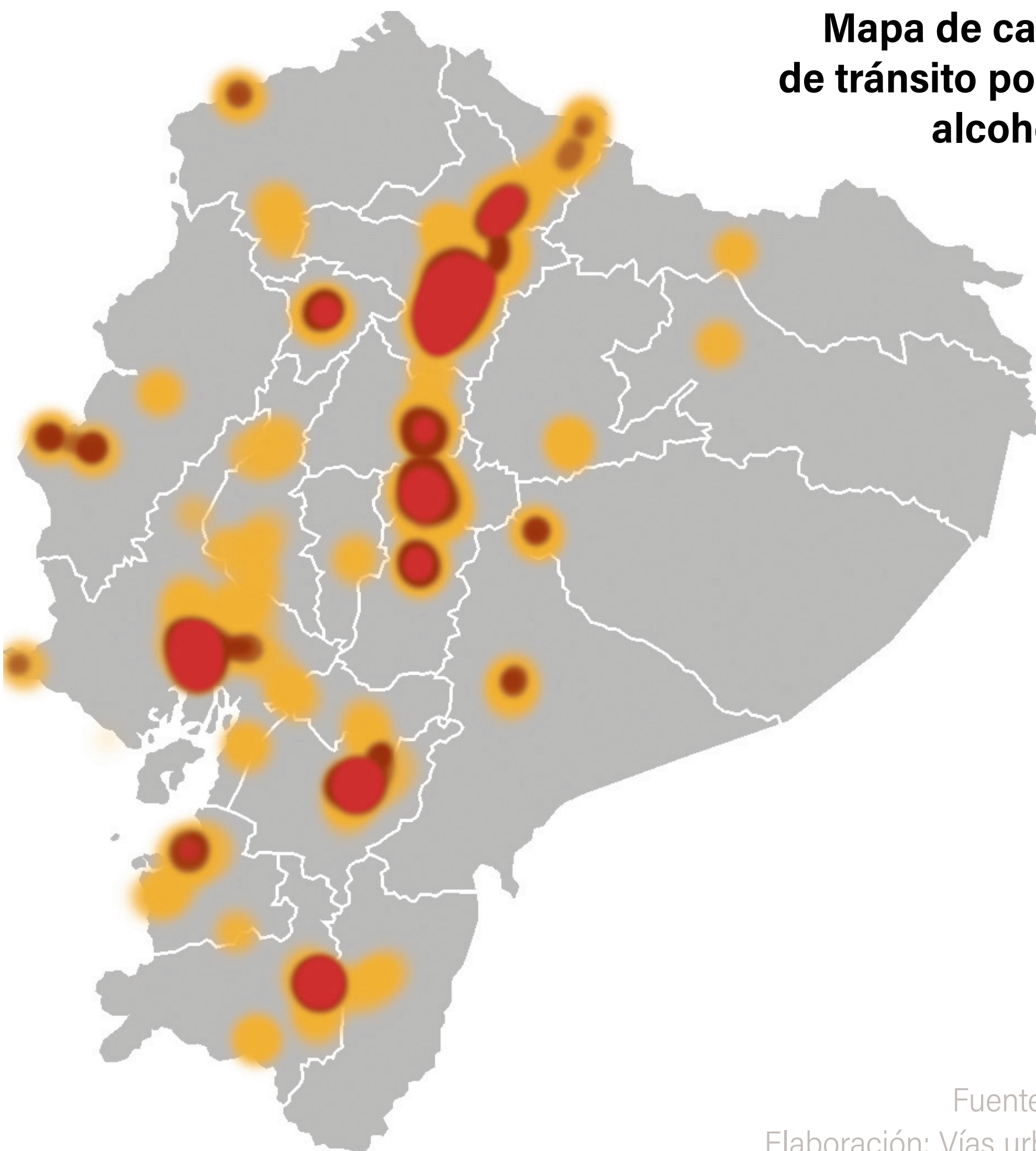
Fuente: SINET 2019-2021

Elaboración: Vías urbanas más seguras

A nivel nacional las cifras señalan lo siguiente: las provincias de Pichincha y Guayas presentan las manchas de calor más representativas según las estadísticas, lo que significa que en estas dos provincias se ubica la mayor cantidad de siniestros de tránsito asociados con el consumo de alcohol.

Gráfico No. 5

Mapa de calor: siniestros de tránsito por consumo de alcohol en Ecuador



Fuente: SINET 2019-2021

Elaboración: Vías urbanas más seguras

Varias provincias de la sierra central, Tungurahua, Chimborazo, Azuay y Loja, también se visualizan con altos índices vinculados con el consumo de alcohol. La provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas aparece en el mapa de calor, sumándose a la lista de localidades con más altas cifras de siniestros de este tipo.

En cuanto al área urbana y rural, la mayor parte de siniestros asociados con el consumo de alcohol y sustancias estupefacientes se concentran en el área urbana, como se muestra a continuación:

Gráfico No. 6

Siniestros provocados por consumo excesivo de alcohol o sustancias estupefacientes. Ecuador 2019 - 2021 por área urbana y rural



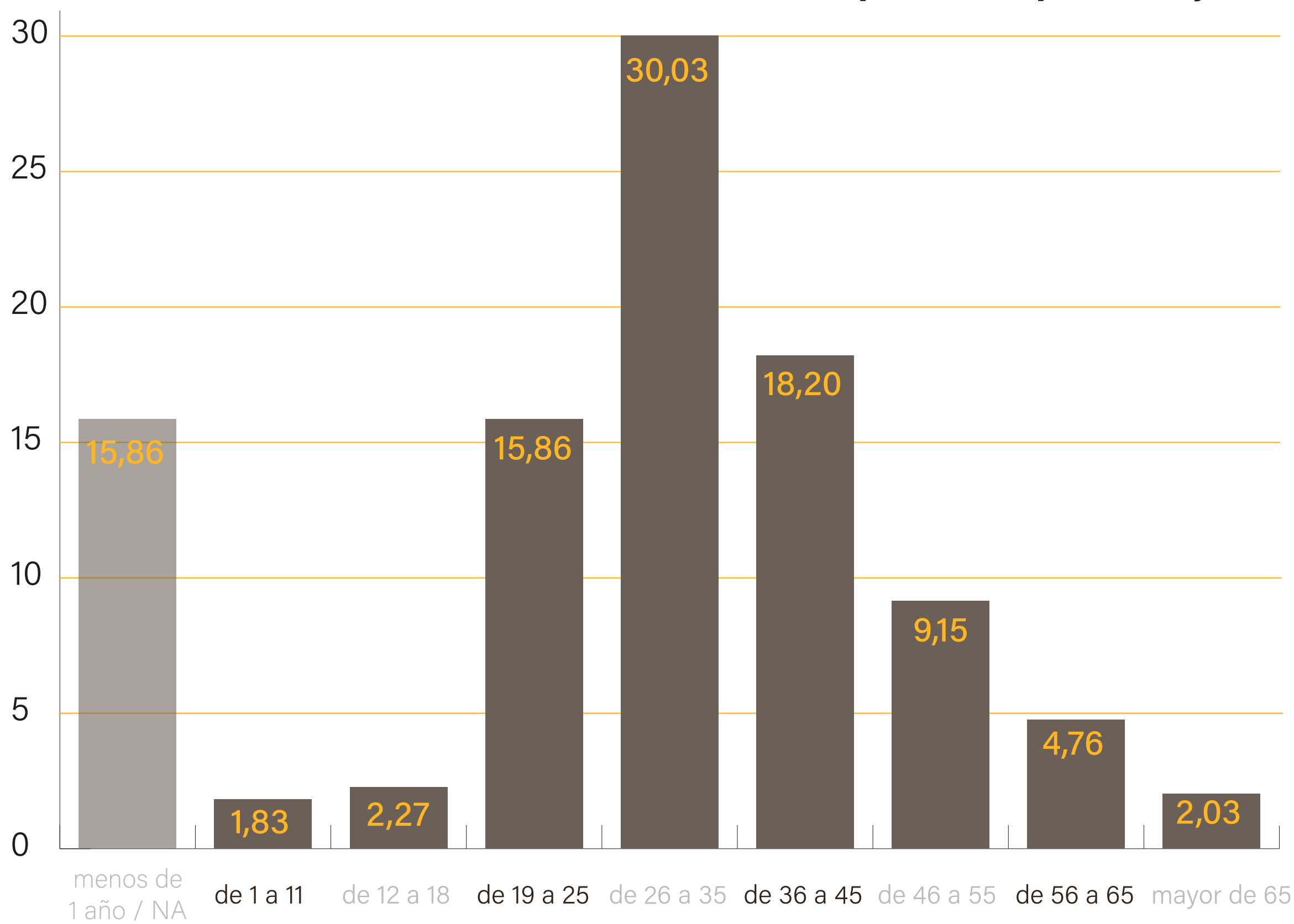
Fuente: SINET 2019-2021

Elaboración: Vías urbanas más seguras

Según la edad de los actores involucrados en los siniestros por esta causa probable, la mayor parte se concentra en el grupo etario de 26 a 35 años. Sin embargo, las edades comprendidas en el rango de edad entre 19 y 45 años suman el 64% del total de la variable "edad", considerando el rango entre 1 año a 85 años:

Gráfico No. 7a

Actores de siniestros provocados por consumo de alcohol Ecuador 2019-2021 (por edad, porcentajes)¹⁹



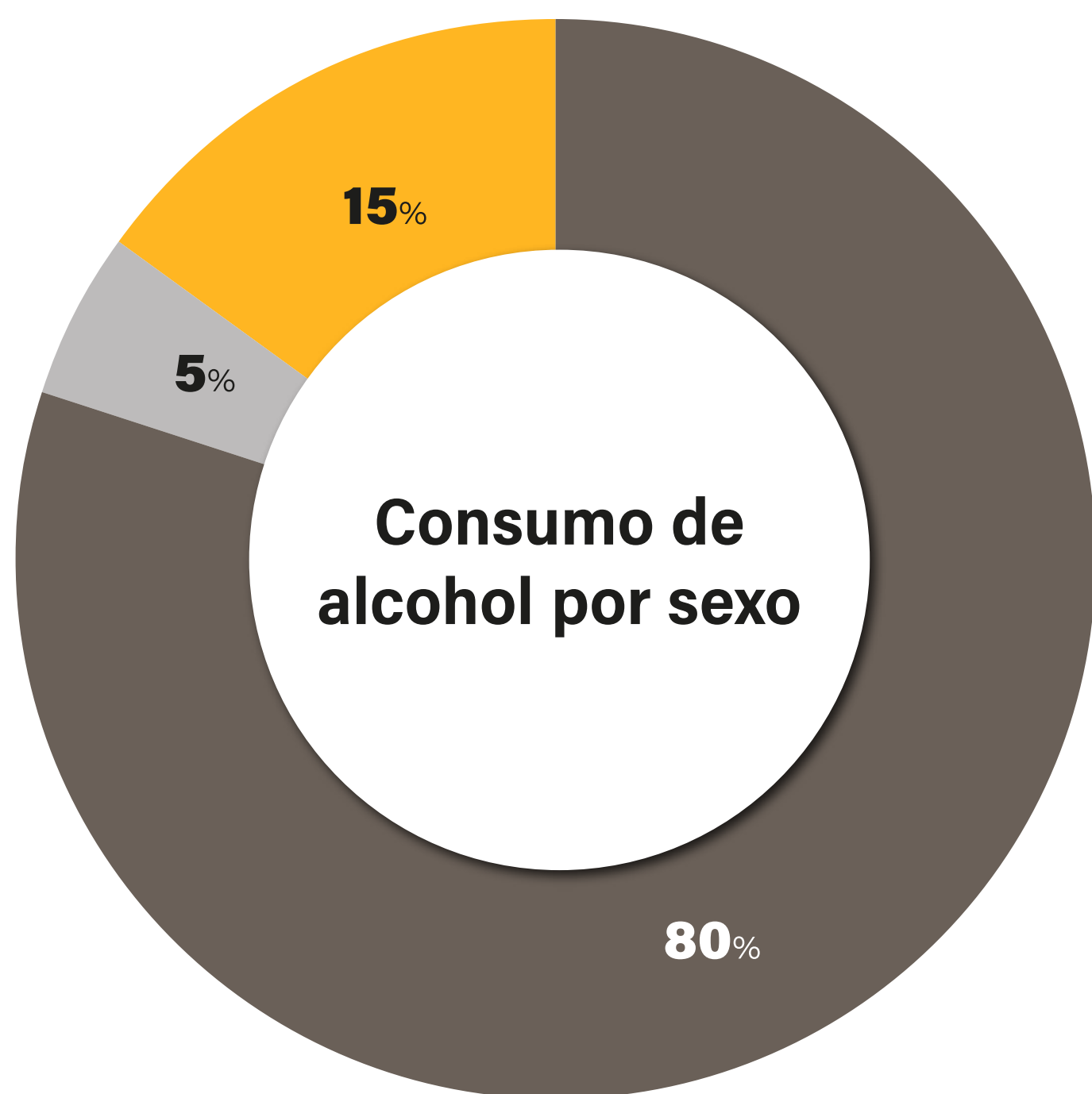
Fuente: SINET 2019-2021

Elaboración: Vías urbanas más seguras

Considerando el sexo, el 80% de los actores involucrados en siniestros que tienen como causa probable el consumo de alcohol y otras sustancias son hombres:

Gráfico No. 7b

Actores involucrados en siniestros por consumo de alcohol Ecuador 2019-2021 por sexo



- Hombre
- Mujer
- No identificado

Fuente: SINET 2019-2021

Elaboración: Vías urbanas más seguras

Tanto en la variable edad como sexo, el porcentaje de “no identificados” es correspondiente y representaría falta de información recogida in situ en el parte elaborado por los agentes de tránsito.

¹⁹ La primera columna corresponde a los registros donde no hay información, los cuales se encuentran sumados los datos de “menores de un año” en la base de datos, por lo cual no es posible diferenciarlos para una mejor interpretación.

5.2.2 Velocidad: principal causa de siniestros

A nivel nacional, y de acuerdo con los datos del SINET, las tres principales causas probables de siniestralidad de tránsito en Ecuador son: conducir desatento a las condiciones del tránsito, conducir superando los límites de velocidad y conducir bajo la influencia del alcohol, sustancias estupefacientes y psicotrópicas o medicinas, en ese orden. Sin embargo, consideramos que existen otras causales que pueden estar asociadas al abuso de la velocidad:

Tabla No. 3	Factores probables asociados a velocidad	
	Adelantar o rebasar en zonas de riesgo	206
	Cambio brusco de carril	2.876
	No mantener distancia prudencial entre vehículos	4.858
	No respetar señales reglamentarias de tránsito (semáforos principalmente)	8.489
	Superar los límites de velocidad	8.958
	Total	25.387

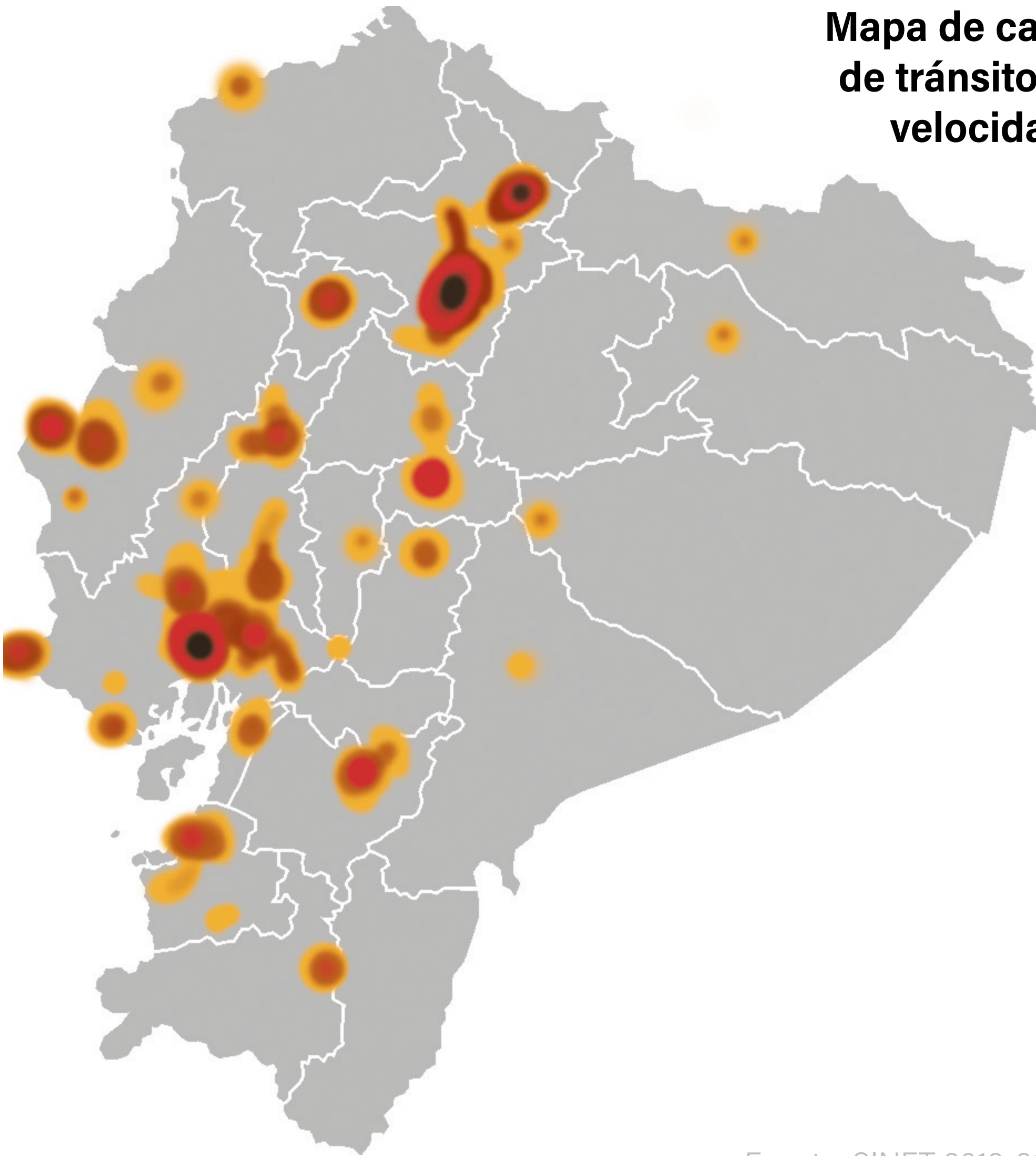
Fuente: SINET 2019-2021

Elaboración: Vías urbanas más seguras

Al incluir estas causas como factores probables asociados a la velocidad, la velocidad pasa a ubicarse en el primer lugar de causas de siniestralidad de tránsito en el país, como se muestra en la tabla No. 1: Principales causas probables de siniestros 2019-2021 total nacional, urbano y rural.

De acuerdo con los datos, los mapas de calor y la localización, vinculados a la velocidad como causa de siniestros de tránsito, las provincias de Pichincha, Guayas, Imbabura, Tungurahua y Azuay suman la mayor parte de estadísticas. Otras provincias que aparecen con altas cifras son Santo Domingo de los Tsáchilas, El Oro, Santa Elena y Manabí.

Mapa de calor: siniestros de tránsito por abuso de velocidad en Ecuador



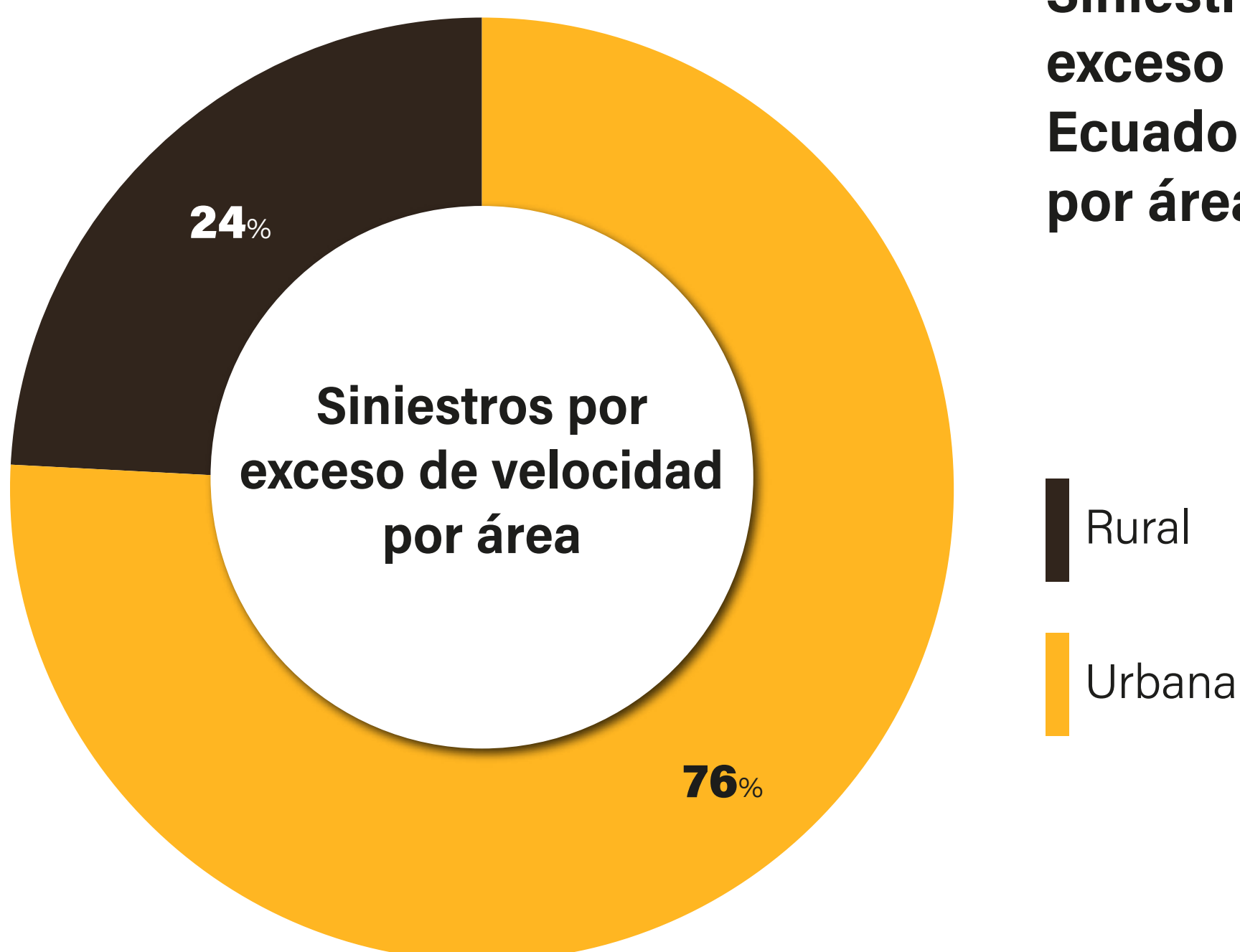
Fuente: SINET 2019-2021

Elaboración: Vías urbanas más seguras

El 76% de los siniestros ubicados en estas provincias corresponde a áreas urbanas:

Gráfico No. 9

Siniestros provocados por exceso de velocidad Ecuador 2019 - 2021 por área urbana y rural



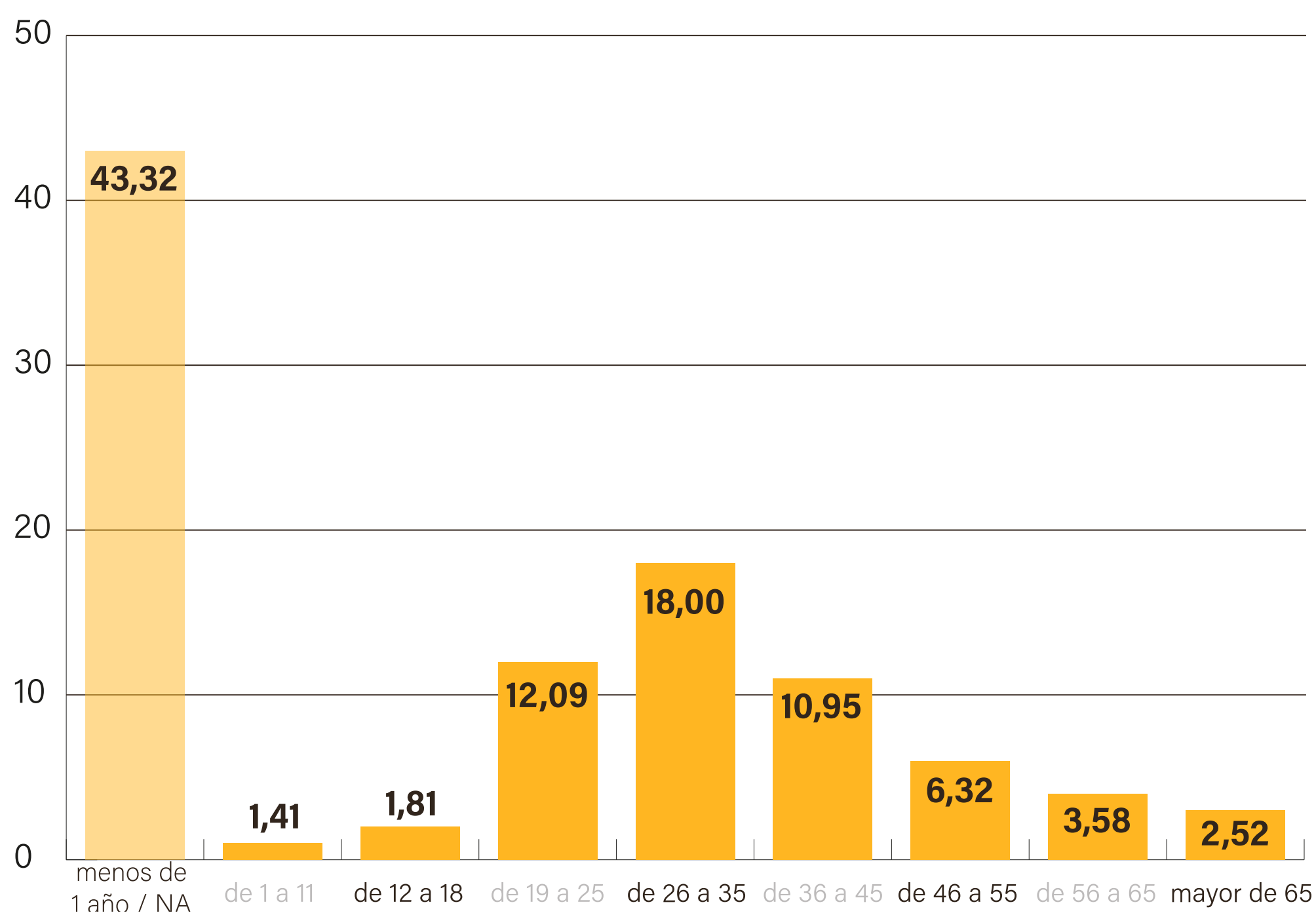
Fuente: SINET 2019-2021

Elaboración: Vías urbanas más seguras

Según la edad de los actores involucrados en los siniestros por esta causa probable, la mayor parte se concentra en el grupo etario de 19 a 45 años con el 41% del total, siendo el grupo de 26 a 35 años el 18%, considerando el rango entre 1 año a 85 años:

Gráfico No. 10a

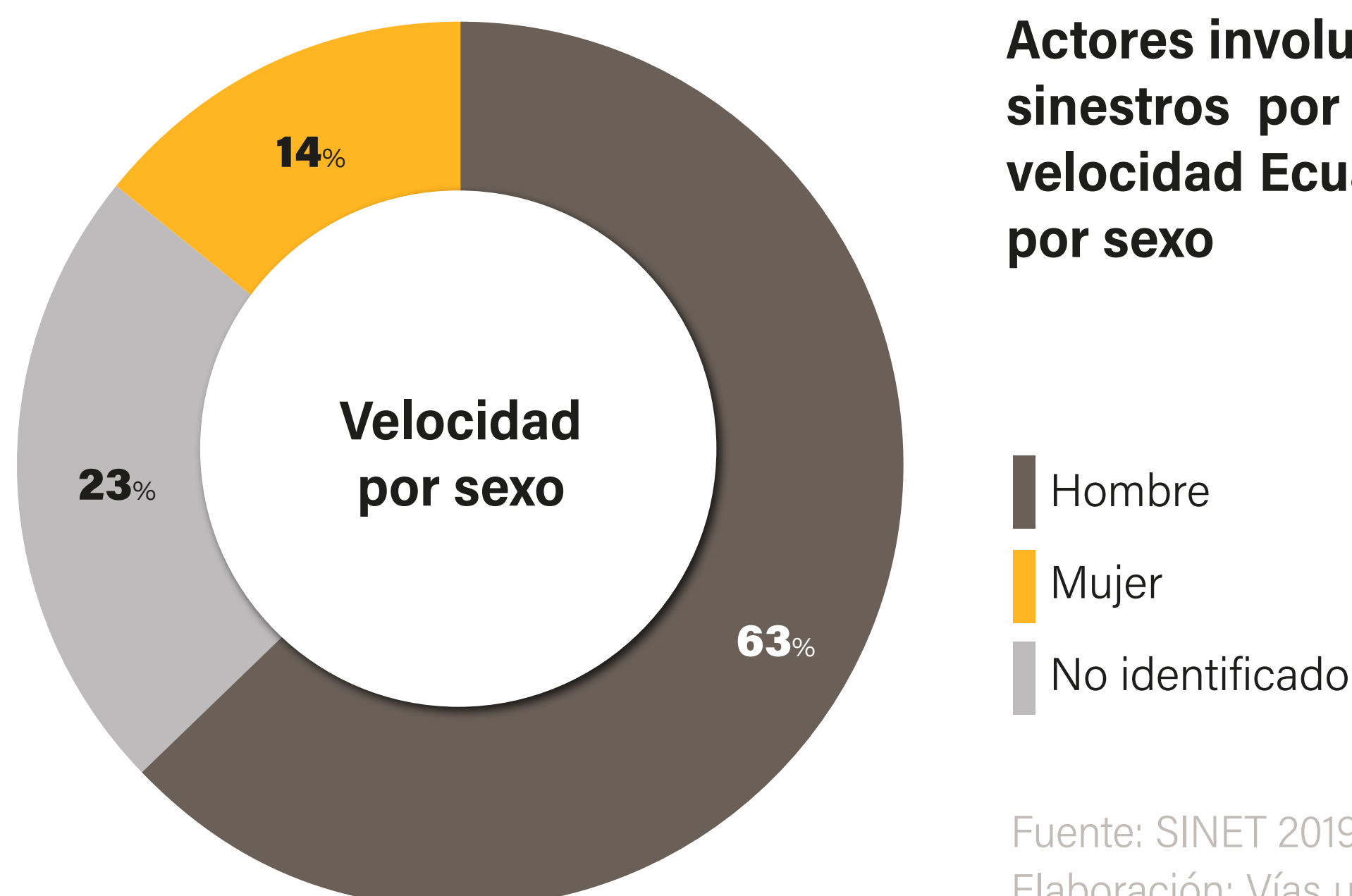
Actores en siniestros provocados por exceso de velocidad Ecuador 2019-2021 (en porcentaje por grupos de edad)²⁰



En cuanto a siniestralidad con causa probable exceso de velocidad y otras asociadas, el 63% corresponde a hombres; adicionalmente aparece un 23% de subregistros que constan como “no identificados”:

Gráfico No. 10b

Actores involucrados en siniestros por exceso de velocidad Ecuador 2019-2021 por sexo



Fuente: SINET 2019-2021

Elaboración: Vías urbanas más seguras

²⁰ La primera columna corresponde a los registros donde no hay información, los cuales se encuentran sumados los datos de “menores de un año” en la base de datos, por lo cual no es posible diferenciarlos para una mejor interpretación.

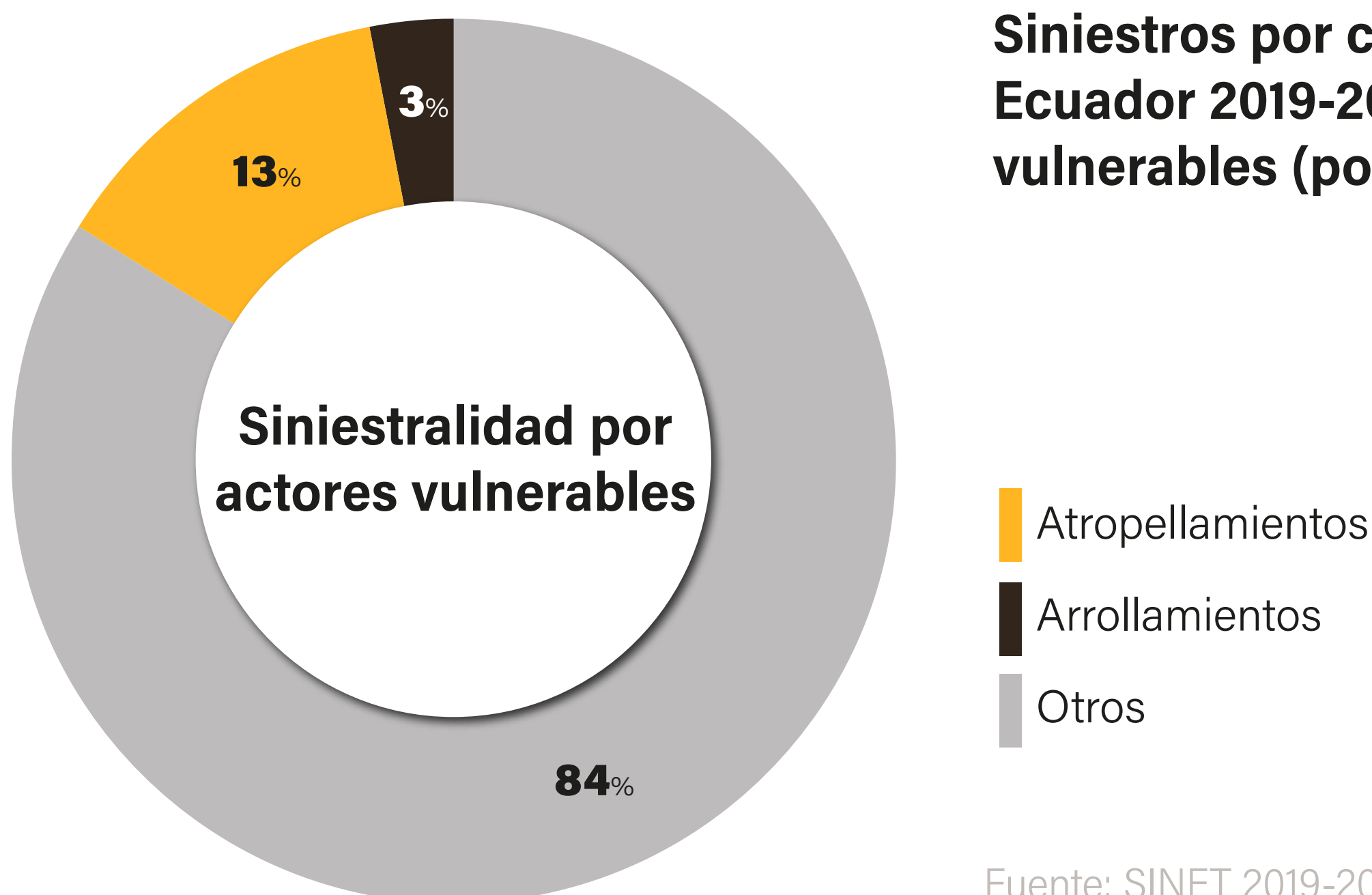
Al igual que en la causa probable “consumo de alcohol”, en las variables “edad” y “sexo”, el porcentaje de “no identificados” es correspondiente y representaría falta de información recogida in situ en el parte elaborado por los agentes de tránsito. En este caso el subregistro es elevado: 23% de no identificados.

5.2.3 Actores vulnerables de la movilidad activa o no motorizados

Los siniestros que involucran actores vulnerables, peatones y ciclistas, merecen un acápite especial en el análisis, pues juntos llegan casi a la mitad de las víctimas mortales en las vías, aunque no dispongan de un chasis para su propia seguridad. Responden en las estadísticas a las causas probables de “atropellamiento” y “arrollamiento”, y representan a nivel nacional el 16% de los siniestros de tránsito, provocando el 47% de víctimas mortales, un dato sin duda por demás alarmante.

Gráfico No. 11

Siniestros por clase final Ecuador 2019-2021 actores vulnerables (porcentaje)



Fuente: SINET 2019-2021

Elaboración: Vías urbanas más seguras

Con respecto a las provincias donde más ocurren arrollamientos y atropellamientos, los datos muestran que son las siguientes:

Tabla No. 4

Provincias con mayor incidencia de siniestros por atropellamiento y arrollamiento a nivel Nacional 2019-2021

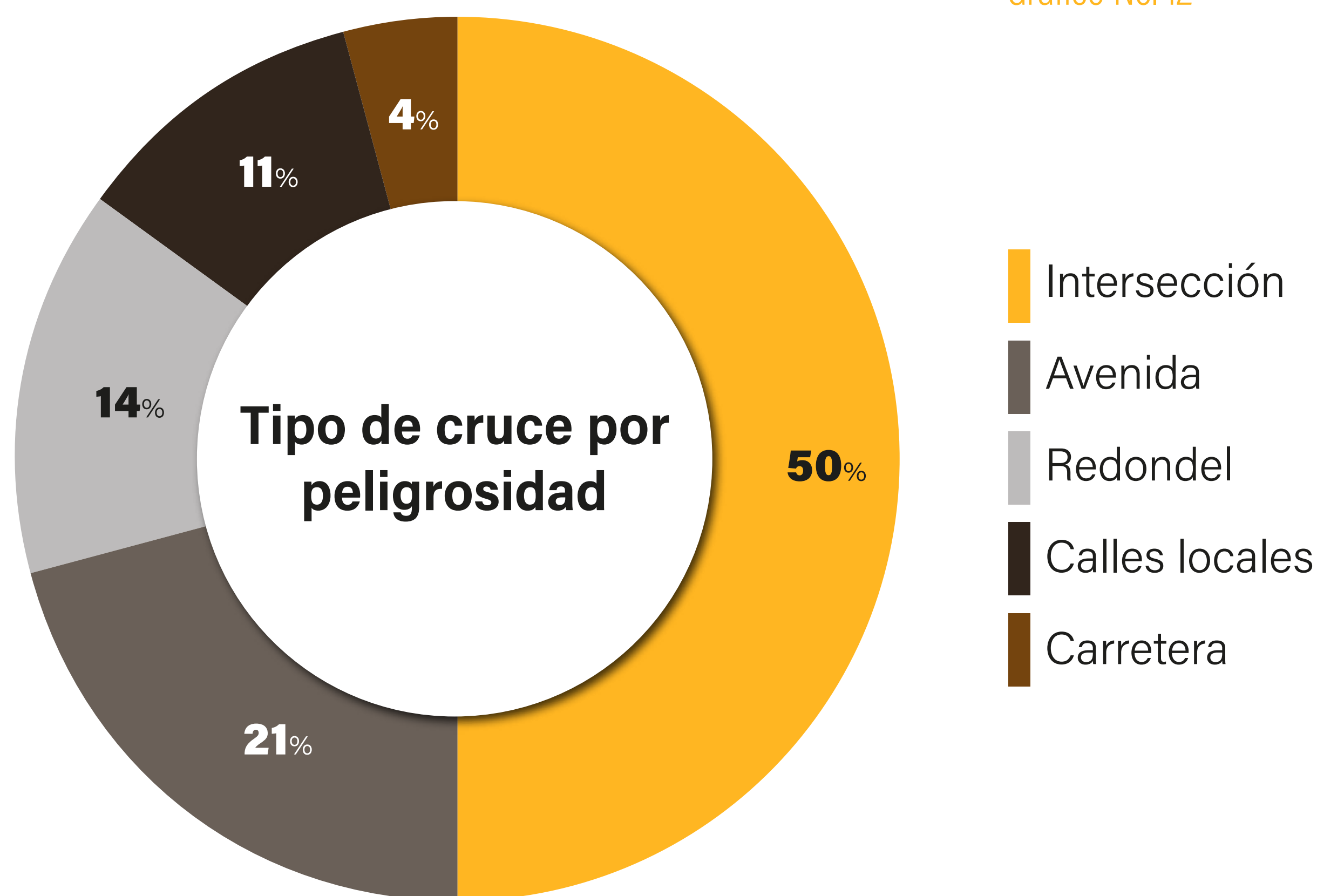
PROVINCIA	%
Pichincha	36,5
Guayas	14,0
Tungurahua	9,0
Santo Domingo de Los Tsáchilas	7,2
Azuay	7,0
Imbabura	5,4
Total provincias	25.387

Fuente: SINET 2019-2021

Elaboración: Vías urbanas más seguras

Para conocer los tipos de cruce en los cuales los actores vulnerables de la movilidad se ven más afectados, y para considerar las medidas que se pueden tomar al respecto de las cifras de siniestralidad de estos actores, se diferencié entre cruces en carretera, avenida, calles locales, intersecciones y redondeles. De los 20 puntos visitados en las seis ciudades con cifras más altas de atropellamientos y arrollamientos, estos son los resultados:

Gráfico No. 12



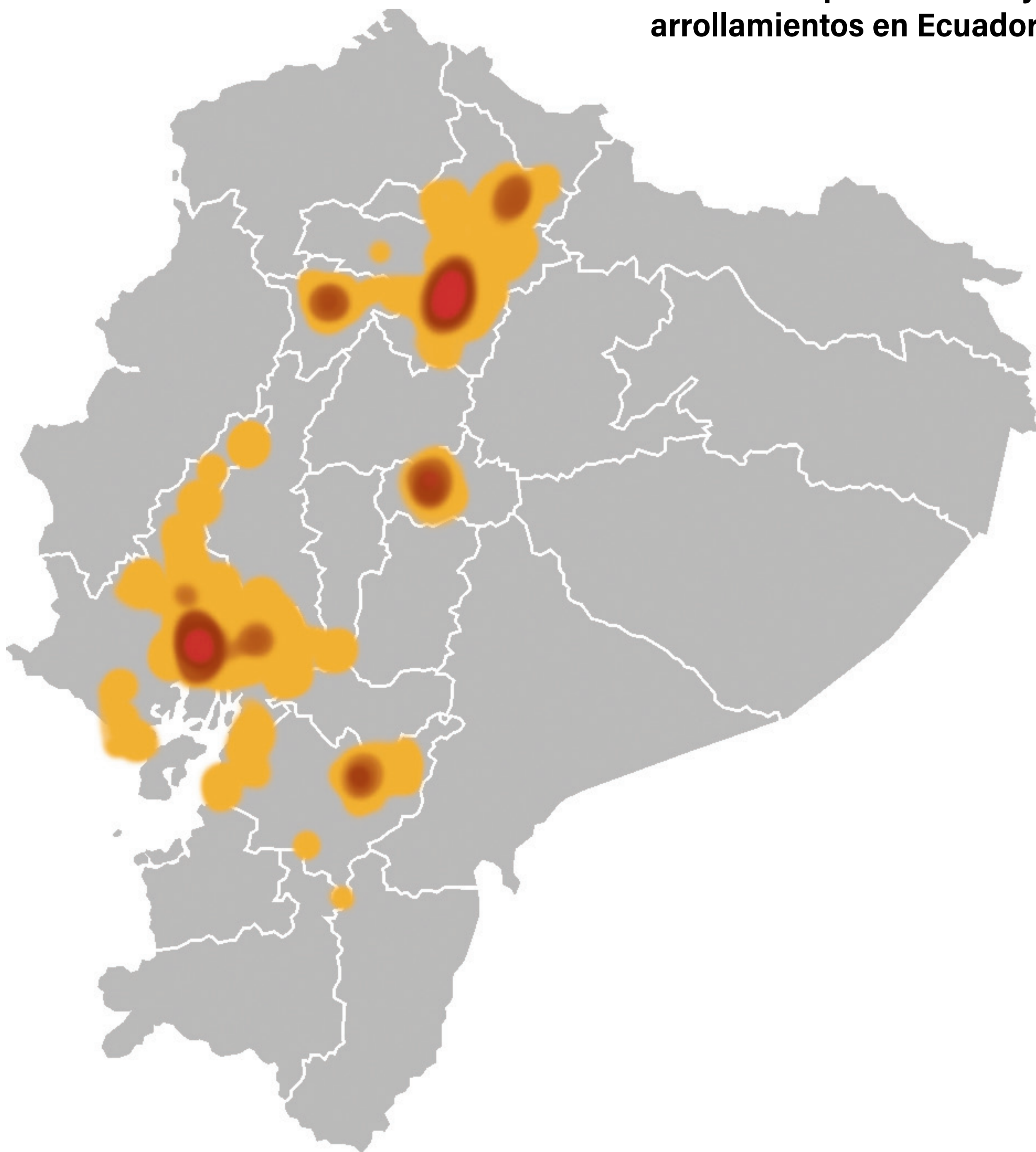
Fuente: SINET 2019-2021

Elaboración: Vías urbanas más seguras

La mitad de los cruces corresponden a intersecciones en vías que pueden ser tanto avenidas como calles locales. La distribución del tráfico en múltiples carriles vuelve peligroso al ancho de las avenidas para el cruce de los actores vulnerables, razón por la cual esta categoría ocupa el segundo lugar en tipo de cruce conflictivo, seguido de los redondeles y las calles locales.

Según el mapa de calor nacional, los siniestros con actores vulnerables se concentran en las provincias de Pichincha y Guayas, que concentran la mayoría del parque automotor del país y tienen los más altos índices poblacionales.

Quito y Guayaquil son, además, las principales ciudades ecuatorianas, las más pobladas y las que disponen de mayor cantidad y calidad de vías y vehículos. Los datos de dónde suceden los arrollamientos y atropellamientos revelan, también, que este tipo de siniestro es característico de las ciudades.

**Mapa de calor:
Atropellamientos y
arrollamientos en Ecuador**

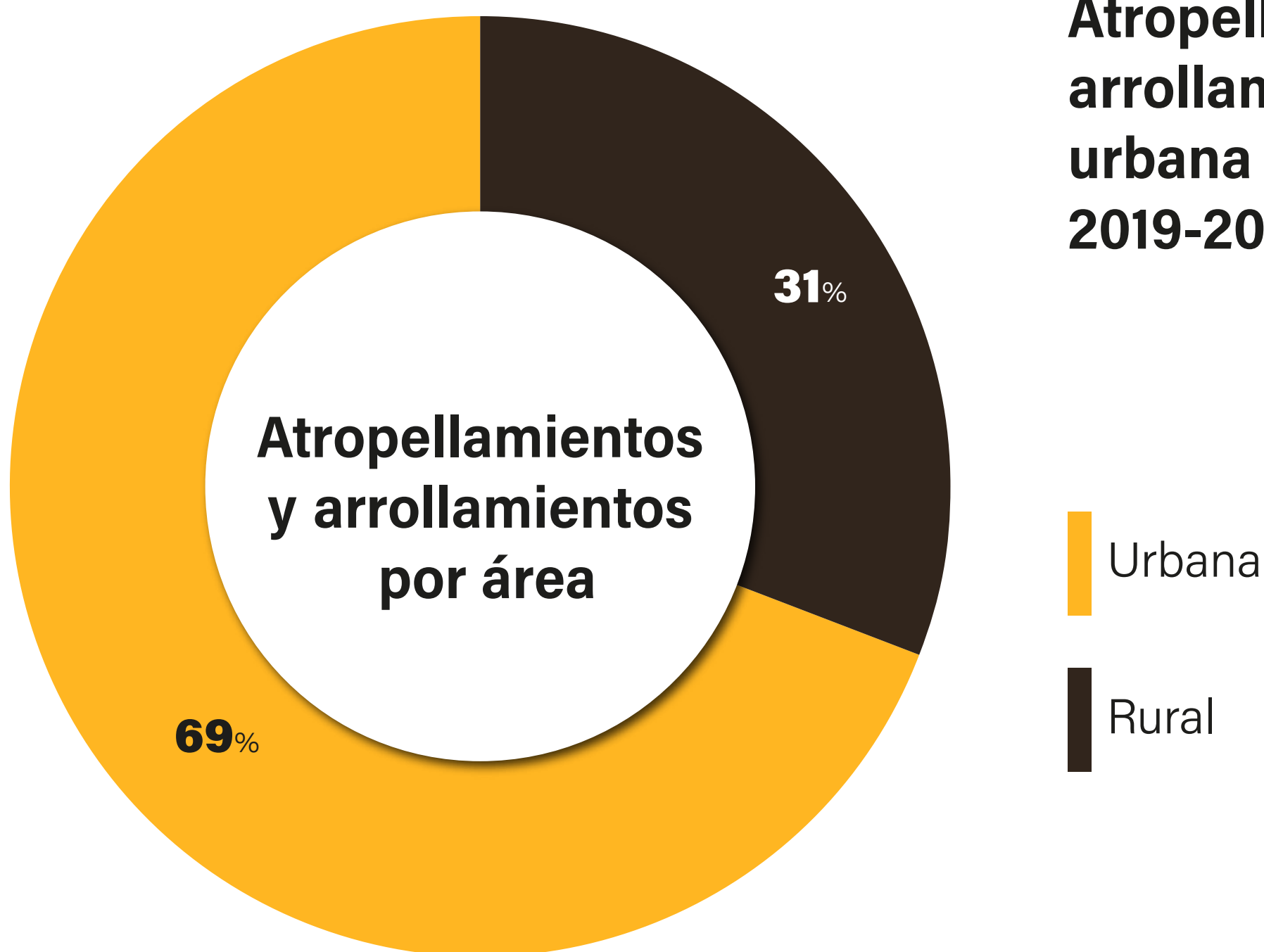
Fuente: SINET 2019-2021

Elaboración: Vías urbanas más seguras

Esta lectura del mapa de calor también se apoya en los porcentajes de arrollamientos según área rural o urbana. La mayoría de este tipo de siniestros se da en las ciudades.

Gráfico No. 14a

Atropellamientos y arrollamientos por área urbana y rural Ecuador 2019-2021 (porcentaje)

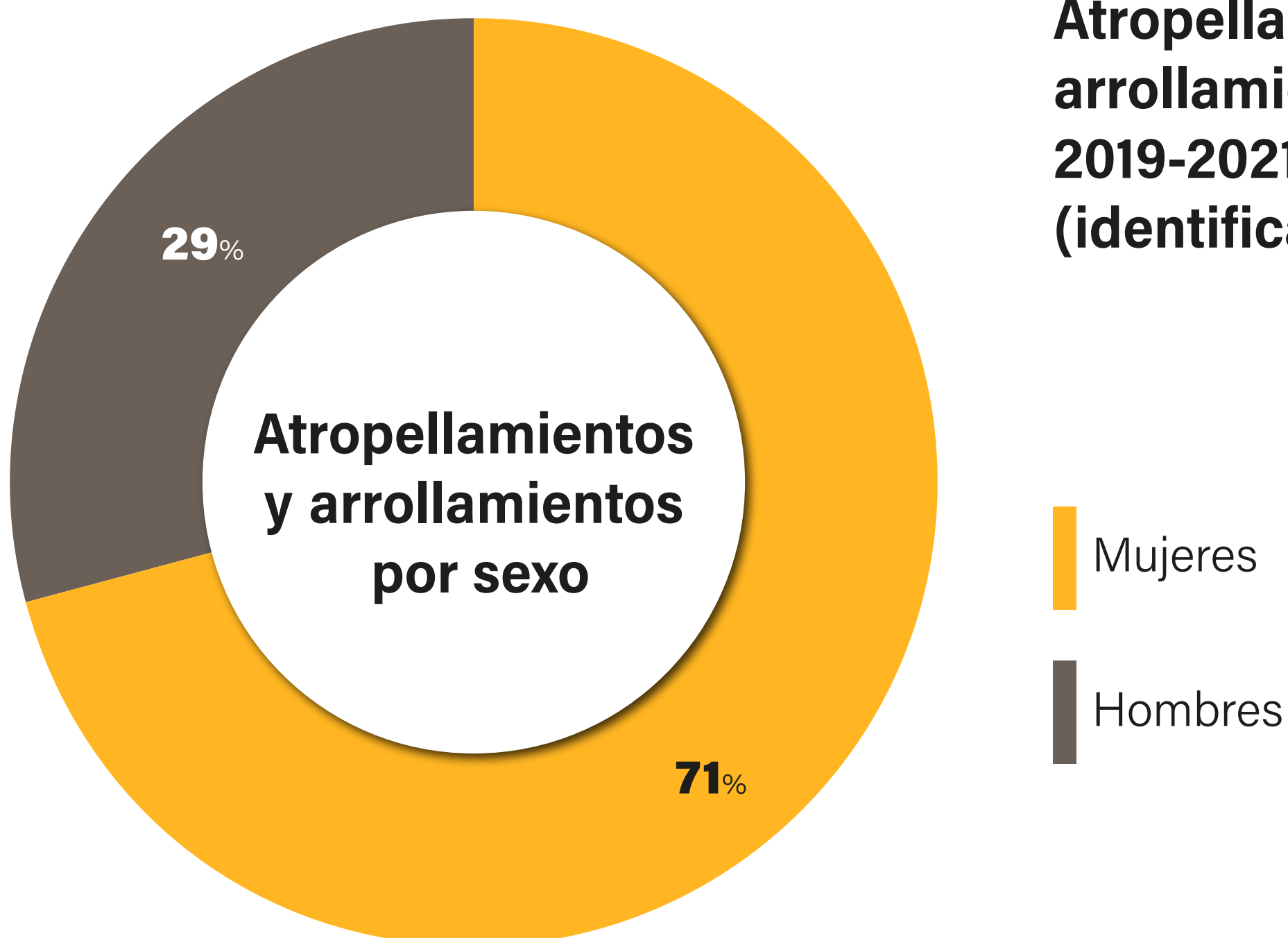


Fuente: SINET 2019-2021

Elaboración: Vías urbanas más seguras

Gráfico No. 14b

Atropellamientos y arrollamientos Ecuador 2019-2021 por sexo (identificados)

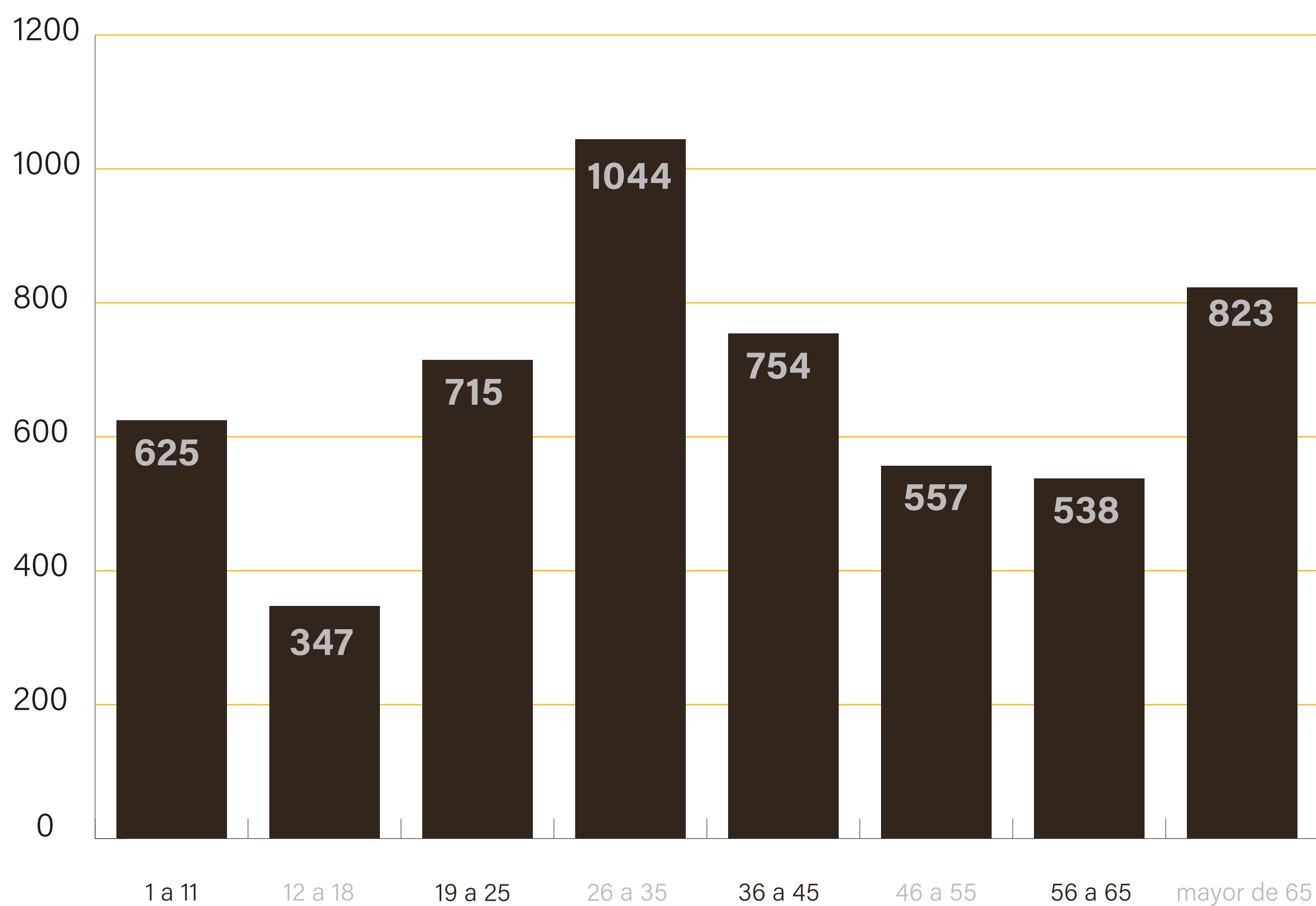


Fuente: SINET 2019-2021

Elaboración: Vías urbanas más seguras

Y tomando en cuenta el factor etáreo, la mayoría de atropellamientos y arrollamientos se concentran entre los 0 y 45 años: 64,5%, aunque el número de adultos mayores es considerable: 15,2%

Gráfico No. 14c Atropellados y arrollados Ecuador 2019-2021 por grupos etarios (identificados)



Fuente: SINET 2019-2021

Elaboración: Vías urbanas más seguras

5.3 Hallazgos de la investigación sobre el Pacto Nacional por la Seguridad Vial

Como lo demuestran experiencias positivas sobre gestión de la seguridad vial a nivel mundial, es pertinente que dentro de dicha gestión se incorpore a la ciudadanía organizada con el fin de mejorar la identificación de los problemas, fortalecer las políticas y vigilar su implementación, así como democratizar el proceso. Para comprender la forma que ha tomado esta dimensión participativa en el caso de Ecuador, se llevó a cabo un balance sobre la principal iniciativa que buscó involucrar a la ciudadanía y grupos de interés en materia de seguridad vial, denominada Pacto Nacional por la Seguridad Vial.

El Pacto fue una iniciativa propuesta y liderada por instituciones y agencias gubernamentales encargadas de regular el transporte y la movilidad en Ecuador, principalmente el MTOP y la ANT, cuyo objetivo fue agrupar a

diferentes actores, entre ellos, organizaciones de la sociedad civil vinculadas a la movilidad, federaciones y gremios de transportistas, empresa privada y academia, con la finalidad de coordinar acciones para reducir los siniestros de tránsito y la mortalidad en las vías del país. Fue suscrito el 16 de agosto de 2017.

El Pacto surgió en un contexto de alta siniestralidad en el país, sobre todo en lo que respecta a la elevada cantidad de muertes y personas lesionadas que viajaban en unidades de transporte público inter e intraprovincial, las cuales fueron registradas en los meses previos a la firma de esta iniciativa.

Además, surgió en el contexto del Decenio de Acción por la Seguridad Vial 2011-2020, una resolución de la Asamblea General de Naciones Unidas cuyo objetivo general fue estabilizar, primero, y luego reducir las cifras previstas de víctimas mortales en siniestros de tránsito en todo el mundo a través de la generación de un Plan de Acción del Decenio, elaborado por la OMS, que sirviera de apoyo para el desarrollo de planes de acción a nivel de cada país.

El objetivo del pacto fue “promover como Política de Estado, la generación de una cultura de seguridad vial que involucre a todos los actores públicos y privados en la búsqueda y aplicación de las medidas de prevención a los siniestros de tránsito²¹”.

En función de esta meta, las autoridades propusieron que el pacto trabaje en los siguientes cinco pilares integrales para la seguridad vial que se desprenden del Decenio de Acción por la Seguridad Vial propuesto por las Naciones Unidas y la OMS:

21 Ontaneda, Catalina (Abril, 2021)

- » Institucionalidad
- » Vías de tránsito más seguras
- » Vehículos más seguros
- » Usuarios de vías más seguros
- » Respuesta ante siniestros de tránsito

El Pacto fue suscrito inicialmente por 64 organizaciones y entidades que representan a diferentes sectores vinculados a la movilidad, tanto estatales como de la sociedad civil.²²

Con el fin de dar operatividad al pacto, el 15 de septiembre del 2017 la ANT convocó y lideró mesas de diálogo con los firmantes para recopilar propuestas desde los diferentes actores involucrados. Estas mesas se llevaron a cabo el 15, 22, 29 de septiembre de 2017 con la participación de más de 65 representantes y desembocaron en un Plan Operativo del Pacto Nacional de Seguridad Vial, el cual fue entregado en un evento oficial el 4 de diciembre de 2017.

Logros y dificultades en el marco del Pacto

Entre los logros destacados por las autoridades gubernamentales en términos de resultados concretos figuran la conformación de la Mesa de Seguridad Vial y la implementación del proyecto Transporte Seguro, a través del cual la ANT instaló dispositivos GPS en todos los buses inter e intraprovinciales, e implementó una Sala de Monitoreo para identificar las rutas, conductores y operadoras con comportamientos de riesgo. Así, se habría llegado a reducir a cero el número de fallecidos por siniestros de tránsito en transporte público en el año 2019.²³ Sin embargo, uno

²² Ver Anexo 2 para un listado de organizaciones firmantes.

²³ ANT (2019). Pacto Nacional por la Seguridad Vial cumple dos años de existencia con resultados positivos.

de los entrevistados manifestó que dicha mesa estuvo conformada únicamente por instituciones del Estado, sin participación de organizaciones de la sociedad civil u otros firmantes del Pacto.

Las percepciones respecto a los logros del Pacto difieren entre actores estatales y de la sociedad civil. Por ejemplo, según la gerenta del Pacto, hasta septiembre del año 2018, éste había avanzado en un 47%; sin embargo, varias organizaciones que firmaron el pacto plantearon que, en realidad, se trataba de un 20%²⁴. En esta misma fuente documental se señala que entre enero y agosto de 2018, la cantidad de siniestros a nivel nacional fue de 1433, mientras que en el mismo período de 2017 esta cantidad fue de 1400, evidenciando que la siniestralidad aumentó en lugar de haber disminuido.²⁵

En función de la información recopilada y los puntos de vista compartidos por las personas entrevistadas es posible afirmar que el Pacto por la Seguridad Vial fue una iniciativa que generó gran expectativa entre actores estatales y de la sociedad civil, así como en los organismos internacionales, pues abrió la posibilidad para que se desarrollaran estrategias y acciones destinadas a disminuir de manera sostenida y a largo plazo los siniestros viales en el país.

Además, fue exitosa al ser un espacio que convocó y reunió efectivamente a diversos sectores y posicionó a la seguridad vial como tema prioritario en la discusión pública. Sin embargo, también se han identificado dificultades, las cuales se presentan a continuación junto con los logros reportados por la gerenta del Pacto.

24 Herrera. S (2018)

25 El Universo, (2018). Pacto vial en Ecuador no concreta las cifras reales, las campañas y reformas.

Al analizar falencias del Pacto, se pueden identificar dos problemas principales:

1. Fue una propuesta que nació desde instancias gubernamentales, en un proceso de arriba hacia abajo, en lugar de ser un espacio de demanda y reivindicación gestado desde la sociedad civil. Esto fue conflictivo en la medida en que no se generaron mecanismos democráticos y reales de participación en la toma de decisiones y el seguimiento, y tampoco se pudieron articular los intereses y visiones comunes de los diferentes participantes.
2. Aunque fue una acción alineada a las metas y objetivos estatales, el Pacto no contó con los recursos técnicos, presupuestarios y, sobre todo, con las directrices de política pública necesarias para respaldar un programa de seguridad vial que ambicionaba reducir drásticamente los siniestros viales.

Identificar los logros y dificultades de este primer ejercicio de alianza permite incorporar estos aprendizajes al actual proceso de conformación de una coalición por la seguridad vial. En este sentido, la actual coalición por la movilidad segura pretende incidir en la reducción de siniestros de tránsito y sus nefastas consecuencias mediante el trabajo mancomunado con tomadores de decisión en ámbitos como la reglamentación a la LOTTTSV y otros.

5.4 Hallazgos en las buenas prácticas internacionales

A fin de tener mayor claridad sobre el camino que Ecuador debe recorrer para reducir las muertes y lesiones por siniestros viales, especialmente las ocasionadas por la velocidad y factores probables asociados a la velocidad y consumo de alcohol, se presenta una breve compilación de buenas prácticas internacionales.

Modelos de gestión

- » Adoptar la Visión Cero como estrategia de largo plazo.
- » Establecer una línea base que permita comprender las causas, factores de riesgo, oportunidades y desafíos en la situación local con respecto a los objetivos trazados por la Visión Cero.
- » Evaluar periódica y obligatoriamente los resultados de la implementación: resultados alcanzados, objetivos medibles, planes de fiscalización, impacto en actores vulnerables, indicadores de género, edad, territorialidad. Utilizar los resultados de las evaluaciones periódicas para la toma de decisiones con base en los datos.
- » Estadística: Se deben fortalecer los sistemas de registro para mejor caracterización del riesgo en siniestros de tránsito, tanto in situ como en los procedimientos dentro del sistema de salud, en el sistema judicial o ante el cuerpo de seguridad.
- » Se deben realizar reformas regulatorias para establecer directrices claras a los gobiernos municipales sobre la articulación entre los planes de ordenamiento territorial, de uso y gestión del suelo y la seguridad vial.
- » La adopción del modelo de gestión debe ser guiada por un enfoque participativo, reuniendo a múltiples partes interesadas.

Velocidades Seguras

- » Reducción de exposición a riesgos en intersecciones:
 - › Medidas para prevenir físicamente los movimientos de giro para atravesar el tráfico en las intersecciones. Cerrar las intersecciones de baja calidad y redireccionar el tráfico a instalaciones de alta calidad.
- » Aceras, caminos y cruces peatonales:
 - › Implementar secciones aisladas de las avenidas para uso peatonal.
 - › Prioridad en puntos de cruce que incluyan señalización y cruces prioritarios o mediante badenes peatonales.
- » Infraestructura separada para bicicletas: Ciclovías y ciclorutas físicamente separadas del tráfico motorizado.

- » Medidas de pacificación incluyendo reductores de velocidad y chicanas (incorporar curvas leves a trayectos rectos):
 - › Reducción de velocidad, especialmente en áreas de alto riesgo: presencia de usuarios vulnerables, deficiente calidad de la infraestructura, entradas a zonas periféricas urbanizadas o asentamientos en caminos rurales.
- » Redondeles
 - › Medidas de control en las intersecciones implementadas a fin de reducir velocidades, ángulos de impacto y puntos de conflicto para usuarios de vía.
- » Intersecciones y cruces: Sección elevada de la calzada para nivelar la acera al cruce peatonal (badenes peatonales).
- » Señaléticas de accesos:
 - › Señales usadas con otras medidas, sean estas físicas o pintadas para indicar estrechamiento de carril. Crear un umbral o puerta de enlace entre entornos de alta y baja velocidad.
- » Cámaras de velocidad: Cámaras móviles o fijas que pueden detectar la velocidad de los vehículos en un punto determinado o en un tramo de carretera. Banco Mundial (2021).

Normativa

- » Zonas 30 km/h para peatones: Ecosistemas viales diseñados para reducir la velocidad de la carretera a 30 km/h o inferiores.
- » Límites de velocidad bajos:
 - › Límites máximos de velocidad obligatorios para los vehículos. Es más efectivo cuando se establecen a fin de brindar una movilidad segura a todos los usuarios de la vía y se respaldan con un diseño de infraestructura adecuado.
 - › Los límites de velocidad deben establecerse en función de los usuarios viales más vulnerables presentes y como parte de una estrategia integral que aborde la movilidad segura.
- » El techo mínimo para una legislación sobre velocidad debe contener los siguientes elementos:
 - › Capacidad de las autoridades locales de modificar los límites de velocidades en sus jurisdicciones.

- › Que se permita el control automático de velocidad a través de cámaras de velocidad automáticas (con aspectos operativos bien especificados).
 - › La aplicación primaria de la ley, es decir que la legislación no exigirá otra infracción de tránsito como requisito previo para la aplicación de los límites de velocidad.
 - › La adopción de sanciones que sean apropiadas para disuadir el exceso de velocidad, y proporcionales a otras infracciones de tránsito (por ejemplo, compararlas con otras sanciones administrativas). Las sanciones deben aumentar con el grado de infracción y reincidencia.
- » Otras recomendaciones legislativas:
- › Que los márgenes de velocidad estén claramente determinados, es decir que no se incluyan rangos moderados.
 - › Que la jerarquía de caminos esté bien determinada.
 - › Que exista una clara y estandarizada señalización.
 - › Que se identifiquen las autoridades viales para los diferentes tipos de caminos y que se especifiquen las responsabilidades.
 - › Que existan guías y planes estratégicos para la correcta armonización de los límites de velocidad por parte de gobiernos locales, provinciales y el control por parte de las autoridades competentes
- » El registro de vehículos.

Fuente: CNST (2020), ITF (2012), Turner, B., Job, S. & Mitra, S. (2021), ITF (2020), WHO, (2022), Cliff, J. Fleiter, J. Harman, B. (2020), Swedish Transport Administration²⁶ (2021), Austroads (2021) y bibliografía adicional.

Elaboración: Vías urbanas más seguras

Tabla No. 6	Buenas prácticas: conducción bajo los efectos del alcohol
Normativa	

- » Legislación clara, principalmente en relación a límites de alcohol en la sangre y penalizaciones para infractores.
- › Un buen indicador es la existencia de normativa a través de una ley nacional sobre conducción en estado de embriaguez (OMS, 2022).
 - › Las leyes sobre el alcohol y la conducción deberían tener como límites de referencia las concentraciones de alcohol en sangre de 0,05 g/dL para la población en general y 0,02 g/dL para los conductores

jóvenes o inexpertos. (OMS, 2021). Además se promueve la tolerancia cero para conductores del sistema de transporte público y transporte comercial.

- » Legislación que incorpore controles preventivos y que en dichos casos se anteponga la sanción administrativa por sobre la vía penal. Los controles preventivos son en primera instancia pruebas aleatorias de aliento y, como segunda opción, los puntos de control de sobriedad. En el apartado de control y prevención se especifica.
 - » Ante la negativa a someterse a una prueba de aliento, la legislación debe abordar las consecuencias de que un conductor se niegue a someterse a una prueba de aliento. En algunas jurisdicciones, la sanción por no someterse a una muestra de aliento es equivalente a la sanción asociada a la infracción de conducción bajo los efectos del alcohol de mayor rango. Se recomienda que las sanciones por negarse a someterse a una prueba de aliento sean sustanciales e inevitables.
- » Legislación que valide como crimen beber durante la conducción. Es fundamental que la severidad de la pena refleje la severidad del delito. En otras palabras, es importante que los comportamientos más riesgosos (es decir, conducir con niveles más altos de BAC o reincidir) impliquen penas más severas, puesto que ello comunica la gravedad de la infracción o reincidencia a la comunidad.
- » Las sanciones deben aumentar con el grado de infracción y en caso de reincidencia, desde sanciones administrativas hasta la criminalización. Las sanciones no deben ser desproporcionadas (demasiado altas o demasiado bajas) para evitar desafíos legislativos al proceso. Usar penas realistas para diferentes delitos (ni demasiado bajas ni demasiado altas).
- » Se utiliza una variedad de sanciones para disuadir a los conductores de conducir bajo los efectos del alcohol, incluidas multas monetarias, puntos de demérito, suspensión de la licencia, pérdida de la licencia, incautación del vehículo y el requisito de colocar y usar un dispositivo de bloqueo durante un tiempo específico.
- » Implementar criterios en la normativa para prohibición de venta de alcohol en ciertos sitios y a ciertas horas de acuerdo a la evidencia estadística.

- » Aplicación y cumplimiento sostenido de chequeos aleatorios de aliento para detección de alcohol (OMS, 2022).
 - › Fortalecer e implementar periódicamente operativos de control preventivo.
 - › Se recomienda establecer normativa y protocolos claros para evitar que los controles preventivos a través de alcotest u otros mecanismos puedan vulnerar el derecho a la no autoincriminación de la ciudadanía.
- » Trabajo interinstitucional entre el sistema de salud pública con las entidades encargadas de narcóticos, alcohol y drogas.
- » Establecer un programa para emisión gradual de licencias para conductores noveles e inexpertos.
 - › Debe existir un proceso diferenciado para sensibilizar, educar y reeducar a infractores, reincidentes y conductores noveles.
- » Fortalecer el sistema de multa y reposición:
 - › Elevar los valores establecidos para multas e infracciones.
 - › Aumentar las penas estipuladas en la ley para infracciones graves.
 - › Planificar un sistema de sensibilización y reinserción social para infracciones leves.
- » Equipamiento: mejorar el equipamiento técnico para control, sistemas de bloqueo de alcohol en servicios de transporte, evaluar e incorporar puntos de control estratégicos.
- » Recolección de datos en los operativos de control para obtener datos precisos sobre siniestros relacionados con el alcohol:
 - › Incorporar mecanismos para asegurar que la policía realice pruebas de aliento/sangre después de cada choque.
 - › Registrar con precisión los resultados en informes de investigación de accidentes.
 - › Enlazar los datos con el sistema de salud para conocer el recorrido posterior de las víctimas.

Fuente: IRFC (2022), Commonwealth of Australia (2021), Turner, B., Job, S. and Mitra, S. (2021), ITF (2020), WHO, (2022), Swedish Transport Administration (2021), Austroads (2021) y bibliografía adicional.

Elaboración: Vías urbanas más seguras

6. Conclusiones y recomendaciones

Partiendo de los hallazgos de este proceso, presentamos algunas conclusiones acompañadas de sugerencias que permitan establecer políticas públicas sobre movilidad urbana que contribuyan a la reducción de la siniestralidad pero también que permitan el involucramiento y la participación de la sociedad civil dentro de la planificación y la normativa para el ejercicio de una efectiva seguridad vial.

Los datos de la siniestralidad en Ecuador, entre 2019 a 2021, evidencian que la velocidad y los factores probables asociados con ésta son la principal causa de siniestros de tránsito en el país significando el 42,3% de todas las causas, y que el 76% de éstos ocurren en las vías urbanas. Asimismo, el 91% de siniestros ocasionados por el consumo en exceso de alcohol ocurren en las vías urbanas.

La información muestra adicionalmente que los siniestros que involucran actores vulnerables –peatones y ciclistas– llegan casi a la mitad de las víctimas mortales en las vías, y que el 16% de los siniestros provocan el 47% de víctimas mortales. Los siniestros con actores vulnerables se concentran en las provincias de Pichincha y Guayas, especialmente en las ciudades de Quito y Guayaquil, donde los datos de los sitios de los arrollamientos y atropellamientos revelan que este tipo de siniestro es característico de las vías urbanas. Los sitios donde los peatones y ciclistas son más vulnerables son al cruzar en las intersecciones, avenidas y redondeles.

De allí que Ecuador debe implementar políticas públicas basadas en la evidencia que permitan reducir efectivamente los siniestros de tránsito y las muertes y lesiones causadas por estos. Las buenas prácticas internacionales sustentan una intervención sistémica e integral que priorice las acciones orientadas a proteger a los más vulnerables en las vías y que incluya a todos los actores sociales: sector público, sector privado, academia, organizaciones de la sociedad civil y ciudadanía, desde una perspectiva de corresponsabilidad.

En relación con la velocidad y los factores probables asociados a ésta, Ecuador debe alejarse de la ambigüedad que implican los rangos moderados de velocidad, que únicamente promueven una mayor velocidad, y establecer límites claros de acuerdo con el uso de la vía y sus diferentes actores. El control de la velocidad es un elemento fundamental para garantizar el estricto cumplimiento y para promover una cultura de seguridad vial. Para ello se debe incorporar tecnología con cámaras de velocidad fijas y móviles, controles por radar y sistemas de control en los vehículos de los agentes de tránsito y policía nacional.

La infraestructura es clave a la hora de promover una conducción segura, de allí que es preciso que en las zonas de mayor riesgo se reduzca el ancho de carriles, se incluya reformas geométricas, se construya reductores de velocidad, plataformas únicas y otros elementos de urbanismo táctico, así como se promueva la creación y estricto cumplimiento de zonas de baja velocidad, principalmente en las vías urbanas con alto flujo vehicular, peatonal y de bicisuarios.

La planificación de infraestructura para actores vulnerables, peatones y ciclistas, debe realizarse de forma participativa e incluyendo los puntos de vista de estos usuarios del espacio público. Estos procesos participativos garantizan legitimidad en las decisiones políticas y proyectos exitosos con alto número de usuarios.

Se deben revisar las causas probables de los siniestros debido a que algunas libran de responsabilidad al conductor del vehículo, como "pérdida de pista." Otras como las que se han identificado aquí (adelantar o rebasar en zonas de riesgo, no mantener distancia prudencial entre vehículos, no respetar señales reglamentarias de tránsito, especialmente semáforos y cambiar bruscamente de carril) deben estar asociadas a la velocidad a fin de tener un registro estadístico confiable sobre las causas de los siniestros.

En relación con la conducción bajo los efectos del alcohol, Ecuador debe adoptar los límites establecidos en la escala de alcoholemia sugeridos por la OMS y debe incorporar los límites más estrictos de alcohol en la sangre para conductores noveles y sin experiencia. La evidencia demuestra que los controles aleatorios, especialmente los preventivos, son medidas efectivas para reducir la conducción bajo los efectos del alcohol, y esta es una práctica que no se ha regulado ni se realiza en el país. Se debe avanzar hacia un sistema de efectivo control y sanciones más severas para los comportamientos más riesgosos, junto con un adecuado tratamiento por parte de la Policía Nacional y Agentes de Tránsito sobre el registro de siniestros donde está involucrado el consumo de alcohol.

Como se ha señalado anteriormente, el rol de la sociedad civil y los actores viales es primordial para lograr que las políticas públicas destinadas a reducir los siniestros y mejorar la seguridad en la movilidad se diseñen y ejecuten de manera más eficaz y con mayor aceptación de la ciudadanía. La experiencia del Pacto Nacional por la Seguridad Vial dejó como lecciones aprendidas que, si bien las entidades estatales pueden proponer planes y agendas de trabajo, es difícil que estas propuestas tengan un nivel de funcionamiento, permanencia y legitimidad adecuados si es que no son articulados por la sociedad civil.

Para generar consensos sobre la gestión de la seguridad vial se debe procurar la articulación de una amplia gama de organizaciones y actores, que preferiblemente estén distribuidos a lo largo del territorio (grupos de familiares de víctimas, organizaciones de peatones, ciclistas, motociclistas, personas con discapacidad, escuelas de conducción, academia, entre otros).

En el trabajo de la coalición es primordial reconocer el aporte de cada participante; se deben consensuar metas que articulen y engloben intereses en un horizonte común; además, hay que proponer mecanismos y metodologías de trabajo que permitan la toma democrática de decisiones para el sostenimiento de acciones a corto, mediano y largo plazo.

En países con experiencias exitosas de participación y conformación de coaliciones, el desarrollo de agendas comunes parece haber priorizado, entre otros temas, el

trabajo alrededor de la protección y avance de derechos de los actores vulnerables de la movilidad fundamentado en evidencia, convirtiéndolo en un ámbito importante hacia donde se han dirigido los esfuerzos para la incidencia en política pública.

Finalmente, el reglamento de la LOTTTSV que debe ser elaborado por el Ejecutivo es una normativa clave para establecer regulaciones y directrices claras sobre las responsabilidades y obligaciones que tienen las entidades públicas, a nivel nacional y local, para garantizar que no se pierdan más vidas en las vías del país. Este reglamento debe adoptar la Visión Cero como una guía y, además, debe establecer lineamientos específicos a los gobiernos municipales para articular los planes de desarrollo y ordenamiento territorial así como los de uso y gestión de suelo con la movilidad segura a fin de que las vías urbanas del país dejen de ser el lugar donde se pierden tantas vidas.

- » Road Safety Report 2020 y Vadillo, C. (2015). *Visión Cero: Estrategia Integral de Seguridad Vial en las ciudades*. Recuperado de <http://mexico.itdp.org/wp-content/uploads/vision-cero2.pdf>
- » GRSP (abril, 2020). *Factsheet: Velocidad*. Recuperado de <https://www.grsproadsafety.org/wp-content/uploads/Speed-Fact-sheet.pdf>

Notas de prensa

- » El Comercio (2018). *El Pacto Vial exhibe tareas incumplidas*. Recuperado de <https://www.elcomercio.com/actualidad/seguridad/pacto-vial-accidentes-transito-presupuesto.html>
- » El Universo (septiembre, 2018). *Pacto vial en Ecuador no concreta las cifras reales, las campañas y reformas*. Recuperado de <https://www.eluniverso.com/noticias/2018/09/11/nota/6949448/pacto-vial-se-cumple-9-38-acciones/>
- » Herrera, S (2018). *El Pacto por la Seguridad Vial va a paso de tortuga. El Comercio*. Recuperado de <https://www.elcomercio.com/actualidad/seguridad/pacto-seguridadvial-cavat-accidentesviales-transito.html>
- » Ontaneda, C. (abril, 2021). *Informe de Gestión: Pacto Nacional por la Seguridad Vial* (Reporte no publicado).
- » Bibliografía revisada para buenas prácticas internacionales.

Portales web

- » ACT Government (s.f). *Drink and drug driving*. <https://www.cityservices.act.gov.au/roads-and-paths/road-safety/drink-and-drug-driving>
- » Australian Government (s.f). *Road Safety Program*. <https://www.officeofroadsafety.gov.au/programs/road-safety-program>
- » Austroads (2021). *Guide to road safety*. <https://austroads.com.au/safety-and-design/road-safety/guide-to-road-safety>

Documentos en la web

- » ACT Government (2020). *ACT Road Safety Action Plan 2020-2023*. https://www.cityservices.act.gov.au/_data/assets/pdf_file/0005/1686308/ACT-Road-Safety-Action-Plan-2020-2023.pdf
- » Agencia Nacional de Seguridad Vial, Colombia. (s.f) *Guía de protección al motociclista*. https://ansv.gov.co/contenidos/escuela/fase1/on/ANSV_PT031_PDF01/ANSV_PT031_PDF01_211102_Guia_Motociclista.pdf
- » Austroads (2021). *Annual Report 2020-21*. https://austroads.com.au/_data/assets/pdf_file/0036/459765/AP-C20-21_Austroads_Annual_Report_2020-21.pdf
- » CNST (2020). *Estrategia Nacional de Seguridad de Tránsito 2020-30* https://www.conaset.cl/wp-content/uploads/2021/05/Estrategia-Nacional-de-Seguridad-de-Tránsito_2021-2030.pdf
- » Commonwealth of Australia (2021). *National Road Safety Strategy 2021-30*. <https://www.roadsafety.gov.au/sites/default/files/documents/National-Road-Safety-Strategy-2021-30.pdf>
- » ITF (2021). *Innovations for Better Rural Mobility*. <https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/docs/innovation-rural-mobility.pdf>
- » ITF OECD (2020). *Road Safety Report 2020: Australia*. <https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/australia-road-safety.pdf>
- » ITF (2012). *Pedestrian Safety, Urban Space and Health*. OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/9789282103654-en>
- » ITF OCDE (2019). *Road Safety Report 2020: Sweden*. <https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/sweden-road-safety.pdf>
- » IRFC (2022). *Child Road Safety Education Guidelines*. https://www.grsproadsafety.org/wp-content/uploads/Child_Road_Safety_Education-Factsheet-2022.pdf
- » IRFC (2022). *Drink Driving: a road safety manual for decision-makers and practitioners*. 2022. *Global Road Safety*

Partnership, International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies, Geneva. <https://www.who.int/publications/m/item/drink-driving--a-road-safety-manual-for-decision-makers-and-practitioners-2022>

» ITF (2020). *Best Practice for Urban Road Safety: Case Studies, International Transport Forum Policy Papers*, No. 76, OECD Publishing, Paris. <https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/docs/best-practice-urban-road-safety.pdf>

» Job, S., Cliff, D, Fleiter, J.J., Flieger, M., & Harman, B. (2020). *Guide for Determining Readiness for Speed Cameras and Other Automated Enforcement. Global Road Safety Facility and the Global Road Safety Partnership*, Geneva, Switzerland.

» Prefeitura de Fortaleza, Bloomberg Philanthropies (s.f.). *Paths to school The case of Fortaleza making streets for kids*. <https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/docs/paths-school-fortaleza-mendes-silva.pdf>

» Santacreu, A. (2018). *Safer City Streets – Current Research on European Cities. 4th meeting of the Safer City Streets network*, London, UK. <https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/docs/safer-city-streets-current-research-european-cities.pdf>

» Swedish Transport Administration (2021). *Action Plan for Safe Road Practices 2019-22* https://trafikverket.ineko.se/Files/sv-SE/72306/Ineko.Product.RelatedFiles/2019_138_Action_plan_for_safe_road_traffic_2019_2022.pdf

» Transport for London (s.f). *Vision Zero action plan Taking forward the Mayor's Transport Strategy*. <https://content.tfl.gov.uk/vision-zero-action-plan.pdf>

» Turner, B., Job, S. and Mitra, S. (2021). *Guide for Road Safety Interventions: Evidence of What Works and What Does Not Work*. Washington, DC., USA: World Bank. <https://www.roadsafetyfacility.org/publications/guide-road-safety-interventions-evidence-what-works-and-what-does-not-work>

» WHO, (2022). *Drink-Driving: A Road Safety Manual for Decision-Makers and Practitioners*. <https://www.who.int/publications/m/item/drink-driving--a-road-safety-manual-for-decision-makers-and-practitioners-2022>.

ANEXOS

Anexo 1

Causas probables de siniestralidad consideradas por el Sistema Nacional de Estadísticas de Tránsito SINET

Las causas probables de acuerdo al SINET son:

- » No ceder el derecho de vía o paso al peatón
- » Conducir el vehículo superando los límites máximos de velocidad
- » Adelantar o rebasar a otro vehículo
- » Conducir en sentido contrario a la vía normal de circulación
- » No mantener la distancia prudencial con respecto al vehículo que le antecede
- » Conduce bajo la influencia de alcohol, sustancias estupefacientes o psicotrópicas y/o medicamentos
- » Conducir desatento a las condiciones de tránsito (celular, pantallas de video, comida, maquillaje o cualquier otro elemento distractor)
- » Peatón transita bajo influencia de alcohol, sustancias estupefacientes o psicotrópicas y/o medicamentos
- » No respetar las señales reglamentarias de tránsito (pare, ceda el paso, luz roja del semáforo, etc.)
- » Realizar cambio brusco o indebido de carril

- » Mal estacionado - el conductor que detenga o estacione vehículos en sitios o zonas que entrañen peligro, tales como zona de seguridad, curvas, puentes, túneles, pendientes
- » Bajarse o subirse de vehículos en movimiento sin tomar las precauciones debidas
- » No guardar la distancia lateral mínima de seguridad entre vehículos
- » Dejar o recoger pasajeros en lugares no permitidos
- » No transitar por las aceras o zonas de seguridad destinadas para el efecto
- » Caso fortuito o fuerza mayor (explosión de neumático nuevo, derrumbe, inundación, caída de puente, árbol, presencia intempestiva e imprevista de semovientes en la vía, etc.)
- » Falla mecánica en los sistemas y/o neumáticos (sistema de frenos, dirección, electrónico o mecánico)
- » Conducir en estado de somnolencia o malas condiciones físicas (sueño, cansancio y fatiga)
- » Dispositivo regulador de tránsito en mal estado de funcionamiento (semáforo)
- » Condiciones ambientales y/o atmosféricas (niebla, neblina, granizo, lluvia)
- » Daños mecánicos previsibles
- » No ceder el derecho de vía o preferencia de paso a vehículos
- » Peatón que cruza la calzada sin respetar la señalización existente (semáforos o señales manuales)
- » Presencia de agentes externos en la vía (agua, aceite, piedra, lastre, escombros, maderos, etc.)
- » Peso y volumen - no cumplir con las normas de seguridad necesarias al transportar cargas
- » No respetar las señales manuales del agente de tránsito

Anexo 2

Organizaciones adscritas al Pacto Nacional por la Seguridad Vial

Ministerios

- » Ministerio de Transporte y Obras Públicas
- » Ministerio del Interior
- » Ministerio de Salud Pública
- » Ministerio de Educación
- » Ministerio de Inclusión Económica y Social

Instituciones y agencias gubernamentales

- » Agencia Nacional de Tránsito
- » Policía Nacional
- » ECU911
- » Comisión de Tránsito del Ecuador
- » Servicio Público para Pago de Accidentes de Tránsito
- » Consejo de la Judicatura
- » Asociación de Municipalidades del Ecuador
- » Consorcio de Gobiernos Autónomos Provinciales
- » Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social
- » Secretaría de Movilidad Quito
- » Autoridad de Tránsito Municipal
- » Empresa Pública Municipal de Movilidad, Tránsito y Transporte de Cuenca
- » Portovial
- » Mancomunidad del Norte
- » Municipio de Mejía

Organizaciones de la Sociedad Civil

- » Fundación CAVAT
- » Corazones Azules
- » Corazones en el Cielo
- » Justicia Vial
- » Bici Unión
- » Asociación Nacional de Motociclistas del Ecuador

Federaciones y gremios de transportistas

- » Federación Nacional de Cooperativas de Transporte Interprovincial de Pasajeros del Ecuador
- » Federación Nacional de Transporte Escolar e Institucional Ecuador
- » Federación Nacional de Transporte liviano, mixto y mediano del Ecuador
- » Federación Nacional de Cooperativas de Transporte Pesado
- » Cámara Nacional de Transporte Pesado del Ecuador
- » Federación Nacional de Operadoras de Transporte en Taxis del Ecuador
- » Federación de Choferes Profesionales del Ecuador
- » Unión de Taxis de Pichincha
- » Federación Nacional de Transporte Turístico del Ecuador

Academia

- » Universidad de Cuenca
- » Escuela Politécnica Nacional
- » Escuela Superior Politécnica del Litoral
- » Universidad Internacional SEK

Empresa privada

- » Nestlé
- » Telefónica Movistar
- » Cámara de la Industria Automotriz Ecuatoriana
- » 3M Ecuador
- » Corporación MARESA
- » Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador
- » Location World

Organismos internacionales

- » Organización Mundial de la Salud
- » Organización de las Naciones Unidas

Escuelas de conducción

- » Asociación de Escuelas de Capacitación de Conductores no Profesionales del Ecuador
- » Corporación de Escuelas de Conductores de Ecuador



Agradecimientos:

