

ANUARIO DE SEGURIDAD VIAL 2021



ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN

4

- | | | |
|------|------------------------|--|
| 1.1. | Prefacio | |
| 1.2. | Introducción | |
| 1.3. | Editorial | |
| 1.4. | Abreviaciones y siglas | |
| 1.5. | Definiciones | |

2. RESUMEN EJECUTIVO

11

3. CARACTERIZACIÓN DE LOS SINIESTROS DE TRÁNSITO

12

- | | | |
|------|--|--|
| 3.1. | Siniestros reportados vs. siniestros registrados | |
| 3.2. | El conjunto de los siniestros analizados | |
| 3.3. | Distribución temporal de siniestros registrados | |
| 3.4. | Distribución espacial de los siniestros | |

4. PERFIL DE LAS VÍCTIMAS DE SINIESTROS DE TRÁNSITO

29

- | | | |
|-------|--|--|
| 4.1. | Fallecidos in situ por tipo de participante | |
| 4.2. | Fallecidos in situ por género (2021) | |
| 4.3. | Fallecidos in situ según grupo de edad (2021) | |
| 4.4. | Fallecidos in situ según género y grupo de edad (2021) | |
| 4.5. | Fallecidos in situ por grupo de edad y tipo de participante (2021) | |
| 4.6. | Lesionados por tipo de participante (2021) | |
| 4.7. | Lesionados por género (2021) | |
| 4.8. | Lesionados según grupo de edad (2021) | |
| 4.9. | Lesionados según género y grupo de edad (2021) | |
| 4.10. | Lesionados por grupo de edad y tipo de participante (2021) | |

5. INDICADORES ESTADÍSTICOS DE SINIESTRALIDAD

39

- | | | |
|------|---|--|
| 5.1. | Principales causas de mortalidad e indicadores asociados | |
| 5.2. | Puntos críticos de siniestralidad | |
| 5.3. | Infracciones registradas asociadas a los factores de riesgo | |

6. FACTORES DE RIESGO

54

- | | | |
|------|---|--|
| 6.1. | Datos generales | |
| 6.2. | Exceso de velocidad | |
| 6.3. | No uso de casco o uso indebido de casco | |
| 6.4. | No uso del cinturón de seguridad o sistemas de retención infantil | |

7. HACIA UNA MOVILIDAD SOSTENIBLE CON SEGURIDAD VIAL

61

8. CONCLUSIONES

69

9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

70





1 INTRODUCCIÓN

Este es el segundo informe de publicación emitido por la Unidad de Estadística de la ATM con base en la recolección y procesamiento de datos de los partes de siniestros de tránsito que fueron registrados en la Unidad de Flagrancia y Enlace Judicial de la institución. Este documento permite conocer y cuantificar los siniestros de tránsito terrestres desde diferentes perspectivas, además de caracterizar los siniestros por causas probables, tipo, actores involucrados y perfil de edades; pero, sobre todo, destacar el grupo más vulnerable y afectado que requiere una mayor atención en materia de seguridad vial.

Estos resultados, proponen motivar la evaluación y análisis de los eventos de siniestralidad. A la par, permiten realizar la planeación, prevención y organización de las participaciones por modalidad, proyectar las estrategias de solución y generar programas integrales que mejoren la movilidad activa, segura y sostenible, así como sensibilizar a los tomadores de decisiones sobre la epidemia de lesiones en las vías de Guayaquil. Todo esto con el objetivo final de evitar que se sigan perdiendo más vidas en la ciudad por estas causas.





CRÉDITOS

Municipio de la Ciudad de Guayaquil

Cynthia Viteri Jiménez	Alcaldesa de Guayaquil
Aida Sosa	Presidenta del Directorio
María Lorena Apolo	Asesora en Urbanismo de la MIMG

Agencia de Tránsito y Movilidad

Roberto Ricaurte Bumachar	Gerente General
Paola Landines	Subgerente
Jaime Andrés Sempértegui	Director de Gestión Integrado de Tránsito y Transporte
Luis Pin	Director de Planificación Institucional
Christian Rochina G.	Coordinador de Estadística
Stefany Uguña S.	Analista de Estadística 1
Elizabeth Abad C.	Analista de Estadística 3
Luis Lalama	Director de Control de Tránsito
Williams Tobar	Supervisor de la Dirección de Control de Tránsito
Cristhian Carvache	Coordinador del área de cinemómetros
Denise O'Brien	Directora de Comunicaciones
Enrique Muñoz	Coordinador de Comunicaciones
Patricio Castro	Fotógrafo
Katuska Barreno	Directora de Planificación de la Movilidad
Gina Almachi	Cartografía-Asistente Técnico
Álvaro Miranda	Director de Sostenibilidad y Seguridad Vial
Bolívar Valarezo	Administrador de Metrovía

Vital Strategies

Sara J. Whitehead	Program Manager Datos & Surveillance Vital Strategies
Ezequiel Dantas	Asesor técnico regional: Vigilancia de los resultados de la seguridad vial - América Latina - Vital Strategies

BIGRS

Jonás Romo	Director Regional
Amira Cerezo CH.	Coordinadora local de la iniciativa
Pamela Villacrés	Coordinadora de datos y evaluación
Marcela Riera	Coordinadora de Comunicaciones de Ecuador
Carolina Gómez	Coordinadora de Infraestructura
José Cevallos	Infraestructura
Víctor Jiménez	Coordinador de Control y Aplicación de la Ley
Wendy Rosillo	Gerente de Campañas Ecuador

Universidad Johns Hopkins

Andrés Vecino	Investigador asociado de la Iniciativa Bloomberg para la Seguridad Vial Mundial.
Angélica López	Investigadora asociada
Isabel Escobar	Coordinadora de la recolección de datos en el proyecto de investigación de la Iniciativa Bloomberg para la Seguridad Vial Mundial
Carlos Tasigchana	Investigador del Centro de Investigación en Salud Pública y Epidemiología de la Clínica de la Universidad UTE
Francisco Pérez	Investigador del Centro de Investigación en Salud Pública y Epidemiología de la Clínica de la Universidad UTE



1.1 Prólogo

La 'Alcaldía de la gente' basa su esfuerzo en cuidar y generar una mayor calidad de vida para los guayaquileños. No solo se enfoca en la infraestructura vial y de alcantarillado, sino también trabaja por un cambio social que permita a sus habitantes acceder a servicios relacionados con educación, cuidado, salud, capacitación y seguridad.

En el marco de la seguridad, la Alcaldía de Guayaquil, por medio de la Agencia de Tránsito y Movilidad (ATM) y su alianza con Bloomberg Philanthropies, ha recabado datos e información precisas, que son la base indispensable para tomar decisiones encaminadas a eliminar los siniestros viales. Estas acciones se articulan con todas las empresas públicas, fundaciones y direcciones municipales. El objetivo es alinear los esfuerzos para generar una infraestructura adecuada, que priorice al peatón. En este contexto, es fundamental reducir la contaminación, tanto de gases como auditiva y generar espacios que funcionen como un pulmón para la ciudad. Además, se han establecido programas de prevención y reinserción de víctimas de siniestros de tránsito.

Este es el segundo año en el cual se edita la presente guía, con el exclusivo fin de transformarse en un aporte técnico, que contribuya a la planificación y construcción de una Guayaquil, cada vez, más caminable e inclusiva.

Cynthia Viteri,
alcaldesa de Guayaquil



Alcaldía Guayaquil





1.2 Introducción

Desde abril de 2021, como gerente general de esta institución, me sumé al gran compromiso y responsabilidad de cumplir con los objetivos planteados y liderados por la doctora Cynthia Viteri, alcaldesa de Guayaquil, para coadyuvar en los esfuerzos y en la seguridad integral planteados para esta ciudad.



Roberto Ricaurte

Gerente de la Agencia de Tránsito y Movilidad

En el marco de la seguridad vial, Guayaquil –en el año 2021– reportó 182 fallecidos por siniestros de tránsito. Los motociclistas son los participantes que ocupan el primer lugar, con un 46%, seguidos por los usuarios más vulnerables de la vía pública: peatones y ciclistas, con un 37%. Estos registros comprometen a esta administración a realizar transformaciones importantes, con el principal objetivo de salvar vidas.

Entre las principales acciones implementadas para la prevención, se dotaron dispositivos de semaforización y señalización normalizada en las vías de la ciudad; se estableció el primer proyecto de urbanismo táctico, en la calle Mariana Argudo Chejín, ubicado en la zona sur; se impulsan programas sostenibles y ecológicos, que involucran la recuperación del espacio público, como la Recreovía, Mi barrio en bici, bailoterapia y actividades de caminabilidad; y, la ejecución de talleres de capacitación a escuelas, colegios y conductores de transporte público.

La institucionalidad es la base para la gestión integral, por lo cual se ha fortalecido el cuerpo de agentes civiles de tránsito. A la par, se cumple un proceso que permitió actualizar las ordenanzas correspondientes a motos y procedimientos internos para el control de velocidad. Apoyados en la tecnología, se ha invertido en el Centro Integrado de Tránsito y Transporte, lo que dio paso a la inclusión de equipos de monitoreo en el transporte comercial (taxis y escolar). Todo esto con indicadores que dejan conocer y evaluar los resultados positivos y de mejoras.

Esta administración, que cuenta con un valioso equipo de profesionales, no dejará de trabajar con responsabilidad hasta que las fatalidades por siniestros de tránsito disminuyan.

En este contexto, con el fin de proveer un documento de información, respecto a los datos que empujan a la ejecución de programas, se ha preparado el segundo 'Anuario de seguridad vial 2021'. El contenido de esta publicación muestra el comportamiento y las incidencias de los factores de riesgos, en materia de movilidad de la ciudad. Surgen muchas expectativas con los proyectos venideros, que están llamados a fortalecer las acciones que se instauran para satisfacer las necesidades de los niños y adultos mayores. Esta información será el insumo principal, que sustente la toma de decisiones en la ciudad, con el fin de trabajar alineados a los propósitos de la señora alcaldesa en la mejora de la calidad de vida, bajo un paraguas integral de seguridad.



1.3. Abreviaciones y siglas

AEADE	Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador	MSP	Ministerio de Salud Pública
ANT	Agencia Nacional de Tránsito	NACTO	National Association of City Transportation Officials
ATM	Agencia de Tránsito y Movilidad de Guayaquil	ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
BIRGS	Bloomberg Initiative Global Road Safety	OMS	Organización Mundial de la Salud
CTE	Comisión de Tránsito del Ecuador	OMSV	Observatorio de Movilidad y Seguridad Vial de Guayaquil
DNCTSV	Dirección Nacional de Control de Tránsito y Seguridad Vial (Policía Nacional)	OISEVI	Observatorio Iberoamericano de Seguridad Vial
ENS	Equivalente a número de siniestros	OPS	Organización Panamericana de la Salud
IACP	International Association of Chiefs of Police	PCS	Punto Crítico de Siniestralidad
INEC	Instituto Nacional de Estadísticas y Censos	PMG	Plan Maestro de Guayaquil
INEN	Servicio Ecuatoriano de Normalización	RLOT-TTSV	Reglamento a Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial
MDI	Ministerio del Interior	SINET	Sistema Nacional de Estadísticas de Tránsito
		SNI	Sistema Nacional de Información

1.4. Fuentes de datos y definiciones

Antes de entrar en la lectura y comprensión del presente informe, es necesario dejar en claro algunos conceptos que debemos conocer para tener una adecuada interpretación de los resultados estadísticos obtenidos respecto de la siniestralidad en Guayaquil.

1.4.1 Fuente de datos

En Ecuador, la Agencia Nacional de Tránsito es el ente rector en materia de tránsito, transporte terrestre y seguridad vial quienes reciben de parte de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales que asumieron la competencia de tránsito y del resto de entidades como la Comisión de Tránsito del Ecuador y la Policía Nacional que gestionan el control del tránsito en algunos cantones, toda la información de los siniestros registrados a fin de consolidarla a nivel nacional y usarla como insumo para la creación de políticas públicas en esta materia para beneficio de la ciudadanía.

Para el desarrollo del presente informe la fuente principal son los partes policiales de siniestros de tránsito que se registran en la Unidad de Flagrancia y Enlace Judicial que contiene las principales características del siniestro suscitado. A más de esta información, utilizamos otras fuentes como el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, Sistema Nacional de Información y la Empresa Pública Municipal de Tránsito de Guayaquil para obtener información estimada de la población y el parque automotor de la ciudad, respectivamente.

1.4.2 Definiciones importantes

Para efectos de una correcta lectura del presente informe a continuación, ponemos en conocimiento las siguientes definiciones relacionadas con los siniestros de tránsito, a saber:

ARROLLAMIENTO: Acción por la cual un vehículo pasa con su rueda o ruedas por encima del cuerpo de una persona o animal (RLOTTTSV, 2016).

ATÍPICO: Sucesos eventuales que no se encuentran enmarcados dentro de la tipología (ANT,

MDI, DNCTSV, CTE).

ATROPELLO: Impacto de un vehículo en movimiento a un peatón o animal (RLOTTTSV, 2016).

AUTOMÓVIL: Vehículo liviano destinado al transpor-

te de un reducido número de personas (RLOTTTSV, 2016).

BICICLETA: Vehículo de tracción humana de dos o más ruedas en línea (RLOTTTSV, 2016).

BUS: Vehículo automotor diseñado para el transporte de pasajeros compuesto por un chasis y una carrocería acondicionada para el transporte de pasajeros con una capacidad desde 36 asientos incluido el conductor (RLOTTTSV, 2016).

CAÍDA DE PASAJERO: Es la pérdida de equilibrio del pasajero que produce su descenso violento desde el estribo o del interior del vehículo hacia la calzada (RLOTTTSV, 2016).

CAMIÓN: Vehículo a motor construido especialmente para el transporte de carga, con capacidad de más de 3.500 Kg (RLOTTTSV, 2016).

CAMIONETA: Vehículo a motor construido para el transporte de carga, con capacidad de hasta 3.500 Kg (RLOTTTSV, 2016).

COLISIÓN: Choque vehicular o incidente en la vía pública, que puede causar o no heridas, con la participación de al menos un vehículo en movimiento. Dentro de esta categoría también se consideraron las siguientes clases de siniestros:

CHOQUE POSTERIOR O POR ALCANCE: Es el impacto de un vehículo al vehículo que le antecede (RLOTTTSV, 2016).

CHOQUE FRONTAL LONGITUDINAL: Impacto frontal de dos vehículos, cuyos ejes longitudinales coinciden al momento del impacto (RLOTTTSV, 2016).

CHOQUE FRONTAL EXCÉNTRICO: Impacto frontal de dos vehículos, cuyos ejes longitudinales al momento del impacto forman una paralela (RLOTTTSV, 2016).

CHOQUE LATERAL ANGULAR: Es el impacto de la parte frontal de un vehículo con la parte lateral de otro, que al momento del impacto sus ejes longitudinales forman un ángulo diferente a 90 grados (RLOTTTSV, 2016).

CHOQUE LATERAL PERPENDICULAR: Es el impacto de la parte frontal de un vehículo contra la parte lateral de otro, que al momento del impacto sus ejes longitudinales forman un ángulo de 90 grados (RLOTTTSV, 2016)."

CONDUCTOR: Es la persona legalmente facultada para conducir un vehículo automotor, y quien guía, dirige o maniobra un vehículo remolcado (RLOTTTSV, 2016).

EMERGENCIAS: El perteneciente a la Policía Nacional o al Cuerpo de Bomberos y las ambulancias de las instituciones públicas o privadas que porten los distintivos especiales determinados para el efecto (RLOTTTSV, 2016).

ESPECIAL: Vehículos que pertenecen a las categorías M, N u O destinados al transporte de pasajeros o mercancías que cumplen una función adicional y que presentan características especiales tanto en su carrocería o equipamiento. Ejemplos: casa rodante, porta valores, barredor, estación médica móvil, esparcidor de asfalto, sanitario, tractor, entre otros. (NTE INEN 2656:2016).

ESTRELLAMIENTO: Impacto de un vehículo en movimiento contra otro estacionado o contra un objeto fijo (RLOTTTSV, 2016).

FALLECIDO: Cualquier persona fallecida en el acto (en sitio) o durante los 30 días siguientes a un hecho de tránsito con víctimas, excluidos los suicidios. Se excluyen los casos en los que la autoridad competente declara que la causa de la muerte ha sido un suicidio (OISEVI).

FURGONETA: Vehículo ligero diseñado para el transporte de pasajeros y mercancías, compuesto por una superestructura integral entre el chasis y la carrocería. Puede tener una capacidad de pasajeros entre 10 y 18 asientos incluido el conductor (RLOTTTSV, 2016).

LESIONADO: Cualquier persona que como consecuencia de un siniestro vial con víctimas no resulte fallecida en el acto o dentro de las 24 horas siguientes, pero sufra lesiones. Normalmente, estas lesiones requieren tratamiento médico.

MOTOCICLETA: Vehículo automóvil de dos, tres o cuatro ruedas cuya masa en vacío no excede de 400 kg. de peso. Se incluyen los vehículos con una cilindrada inferior a 50cc. si no están incluidos en la definición de ciclomotor (OISEVI).

PARQUE AUTOMOTOR: Número de automotores estimados que circulan en la ciudad. Para el caso de la estimación consideramos aquellos automotores cuya matrícula se originó en Guayaquil y que además su vida útil sea menor igual a 30 años.

PASAJERO: Es la persona que utiliza un medio de transporte para movilizarse de un lugar a otro, sin ser el conductor (RLOTTTSV, 2016).

PEATÓN: Es la persona que transita a pie por las vías, calles, caminos, carreteras, aceras y, las personas con discapacidad que transitan igualmente en vehículos especiales manejados por ellos o por terceros. (RLOTTTSV, 2016).

PÉRDIDA DE CARRIL: Ocurre cuando un vehículo se



encuentra fuera de control y sale de la pista o línea de circulación sobre la que circulaba invadiendo una adyacente, incluso de sentido contrario.

PÉRDIDA DE PISTA: Ocurre cuando un vehículo se encuentra fuera de control y sale de la calzada sobre la que circulaba.

RESTOS AUTOMOTORES: Dentro de esta categoría se consideraron camión, volqueta, tráiler, tricimotos, emergencias, especial y furgoneta.

ROCE NEGATIVO: Cuando los vehículos que intervienen en el roce circulan en el mismo sentido (RLOT-TTSV, 2016).

ROCE POSITIVO: Cuando los vehículos que intervienen en el roce circulan en sentido contrario (RLOTTTSV, 2016).

ROZAMIENTO: Es la fricción de la parte lateral de la carrocería de un vehículo en movimiento con un vehículo estacionado o un objeto fijo (RLOTTTSV, 2016).

SEGURIDAD VIAL: La seguridad vial se refiere a las medidas adoptadas para reducir el riesgo de lesiones y muertes causadas en el tránsito (OMS-OPS).

SINIESTRO DE TRÁNSITO: Todo suceso eventual o acción involuntaria, que como efecto de una o más causas y con independencia del grado de estas, ocurre en vías o lugares destinados al uso público o privado, ocasionando personas muertas, individuos con lesiones de diversa gravedad o naturaleza y daños materiales en vehículos, vías o infraestructura, con la participación de los usuarios de la vía, vehículo, vía y/o entorno (RLOTTTSV, 2016).

SINIESTROS FATALES: Siniestros viales con al menos una persona fallecida in situ.

SINIESTROS CON LESIONADOS: Siniestros viales con personas lesionadas, pero sin fallecidos in situ.

SINIESTROS CON DAÑOS MATERIALES (LEVES): Siniestros viales sin personas lesionadas ni fallecidas, solo daños materiales de por medio.

TASA MORBILIDAD EN MOTOCICLETAS POR CADA DIEZ MIL MOTOCICLETAS: Indicador que relaciona la cantidad de personas lesionadas por siniestros viales en motocicletas por cada diez mil motocicletas.

TASA MORBILIDAD EN VEHICULO LIVIANOS POR CADA DIEZ MIL VEHICULOS LIVIANOS: Indicador que relaciona la cantidad de personas lesionadas por siniestros viales en vehículos livianos por cada diez vehículos livianos.

TASA MORBILIDAD POR CADA DIEZ MIL AUTOMOTORES: Indicador que relaciona la cantidad de perso-

nas lesionadas por siniestros viales por cada diez mil automotores.

TASA MORBILIDAD POR CADA CIEN MIL HABITANTES: indicador que relaciona la cantidad de personas lesionadas por siniestros viales respecto al total de la población en un período de tiempo.

TASA MORTALIDAD EN MOTOCICLETAS POR CADA DIEZ MIL MOTOCICLETAS: Indicador que relaciona la cantidad de personas fallecidas in situ por siniestros viales en motocicletas por cada diez mil motocicletas.

TASA MORTALIDAD EN VEHICULO LIVIANOS POR CADA DIEZ MIL VEHICULOS LIVIANOS: Indicador que relaciona la cantidad de personas fallecidas in situ por siniestros viales en vehículos livianos por cada diez vehículos livianos.

TASA MORTALIDAD POR CADA DIEZ MIL AUTOMOTORES: Indicador que relaciona la cantidad de personas fallecidas in situ por siniestros viales por cada diez mil automotores.

TASA MORTALIDAD POR CADA CIEN MIL HABITANTES: Indicador que relaciona la cantidad de personas fallecidas in situ por siniestros viales por cada cien mil habitantes.

VEHÍCULO DEPORTIVO UTILITARIO: Vehículo utilitario fabricado con carrocería cerrada o abierta, con techo fijo o desmontable y rígido o flexible. Para cuatro o más asientos en por lo menos dos filas. Los asientos pueden tener respaldos abatibles o removibles para proveer mayor espacio de carga. Con dos o cuatro puertas laterales y apertura posterior. Por su configuración (altura libre del piso, ángulos de ataque, ventral y de salida) generalmente puede ser utilizado en carreteras en mal estado o fuera de ellas. La tracción puede estar en las cuatro ruedas o en dos. Ejemplos: Jeep, todo terreno, entre otros. (NTE INEN-ISO 3833, 3.1.1.9; NTE INEN 2656:2016).

VEHÍCULO LIVIANO: Categoría que agrupa a camioneta, automóvil y vehículo deportivo utilitario.

VÍCTIMA: Cualquier persona muerta o herida como consecuencia de un siniestro vial (RLOTTTSV, 2016).

VOLCAMIENTO LATERAL: Es la pérdida de la posición normal del vehículo, por uno de sus laterales, descritos como: 1/4, 2/4, 3/4 o un ciclo completo (RLOTTTSV, 2016).

VOLCAMIENTO LONGITUDINAL: Es la pérdida de la posición normal del vehículo, en el sentido de su eje longitudinal, descritos como: 1/4, 2/4, 3/4 o un ciclo completo (RLOTTTSV, 2016).

2. RESUMEN EJECUTIVO

Según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), al 2021 la ciudad de Guayaquil cuenta con una población de 2 748 613 habitantes y tiene un parque automotor estimado de 633 605, del cual el 31% corresponde a motocicletas, conforme los datos del CRTV Guayaquil.

Al cierre de 2021 se registraron 4 112 siniestros, 8% más que en 2020, dejando 182 fallecidos, 14% más que en 2020. Dos de cada cinco siniestros involucraron a motociclistas. También se observa un 39% de incremento en los peatones fallecidos.

Con relación al grupo etario más frecuente, la mitad de las personas fallecidas oscilaban desde los 20 a 39 años de edad y respecto del género 9 de cada 10 fallecidos eran de sexo masculino. Otro dato importante que muestra este informe es la creciente evolución en la

cantidad de fallecidos in situ cuya causa probable resultó ser el consumo de alcohol u otra sustancia estupefaciente. Hecho que invita a reflexionar para generar acciones sobre este factor riesgo que está ganando participación como el exceso de velocidad.

La pandemia influyó en varios aspectos de la movilidad, como el volumen de tráfico, la velocidad de circulación y el incremento de motocicletas –debido al protagonismo del modelo de negocio (delivery)–, esto causó un impacto en los indicadores de mortalidad. **Adicionalmente, los fallecidos por exceso de velocidad o conducción en estado de embriaguez (factores de riesgo) en el 2021 causaron 112 fallecidos in situ, es decir, un incremento del 17% comparado a los 96 registrados en 2020.**

3. CARACTERIZACIÓN DE LOS SINIESTROS DE TRÁNSITO

3.1 Siniestros reportados vs. siniestros registrados

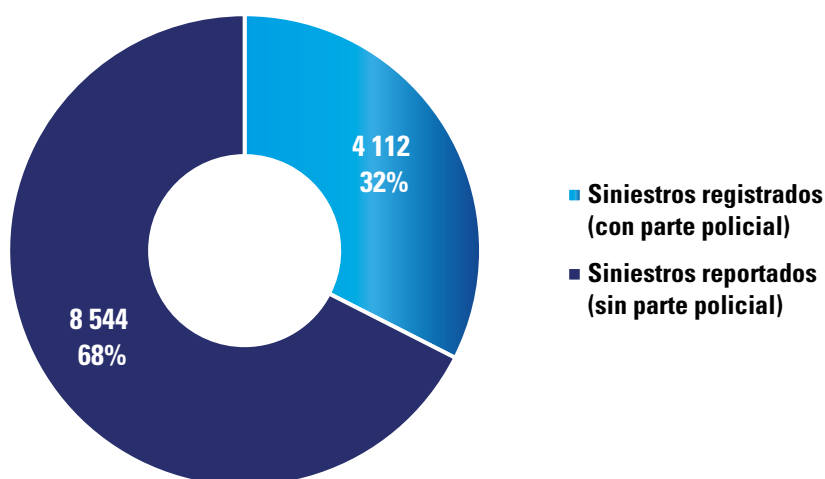
Un siniestro de tránsito puede tener diversas connotaciones en función de su nivel de severidad.

Cuando se trata solamente de daños materiales las partes involucradas, generalmente, llegan a un mutuo acuerdo; sin embargo, cuando existen fallecidos, de por medio, el escenario se torna más complejo de resolver.

Al Centro de Control Integrado de Tránsito y Transporte (CCITT) se reportaron

un total de 12 656 siniestros, durante el 2021. De ellos, el 68% se logró resolver in situ, a través de un mutuo acuerdo; mientras que el 32% restante conllevó un registro de parte y su posterior gestión en la Unidad de Flagrancia de la ATM y en la Fiscalía. A estos siniestros, que tienen su parte respectivo, los identificaremos como siniestros registrados.

Gráfico 3.1. Siniestros totales (2021)



Por otra parte, una ciudad como Guayaquil, que tiene 2,7 millones de habitantes y un parque automotor estimado de 633 605 vehículos, puede registrar muchos más siniestros frente a otras de menor población o parque automotor, tales como: Portoviejo en Manabí o Cuenca

en Azuay. Esta realidad invita a reflexionar sobre la proporcionalidad existente entre los diferentes tipos de siniestros reportados en la urbe. La siguiente pirámide ilustra esta relación tomando como base los siniestros fatales:



La pirámide anterior hace alusión a la proporcionalidad que existió en el 2021, entre un siniestro fatal versus los de tipo grave o leve, respecto a su frecuencia. En el 2021, por cada siniestro fatal (con fallecidos in situ) reportado, se registraron 16 siniestros graves (con lesionados solamente) y 54 siniestros leves (sin lesionados ni fallecidos).

La pirámide de proporcionalidad muestra que

los siniestros leves son de mayor frecuencia; sin embargo, su gravedad es menor. Lo contrario ocurre con los siniestros fatales, que son de menor frecuencia, pero su gravedad es mayor.

Esta realidad direcciona al lugar donde se deben focalizar los esfuerzos y acciones, para evitar que se sigan perdiendo más vidas a causa de este problema mundial de los siniestros de tránsito.

3.2 El conjunto de los siniestros analizados

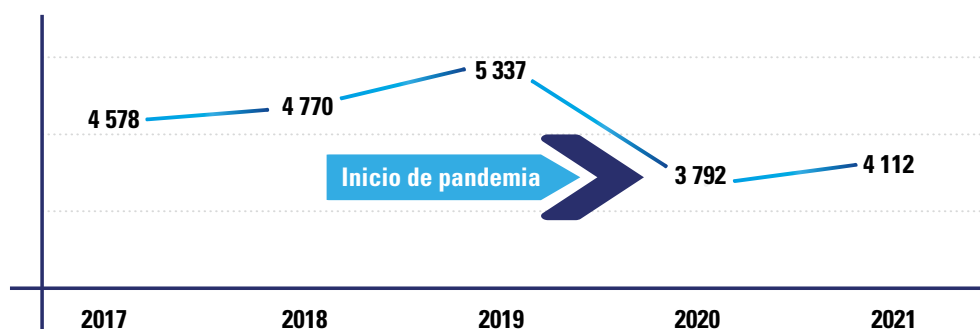
Dado que a través del parte de siniestro se cuenta con más información sobre el hecho acontecido, la caracterización de los siniestros contempla los 4 112 siniestros registrados.

A pesar de que Guayaquil es el segundo cantón con el mayor número de automotores registrados en el país y que en 2021 –por los efectos

de la pandemia – disminuyeron, la cantidad de siniestros fue inferior a los presentados en años prepandemia.

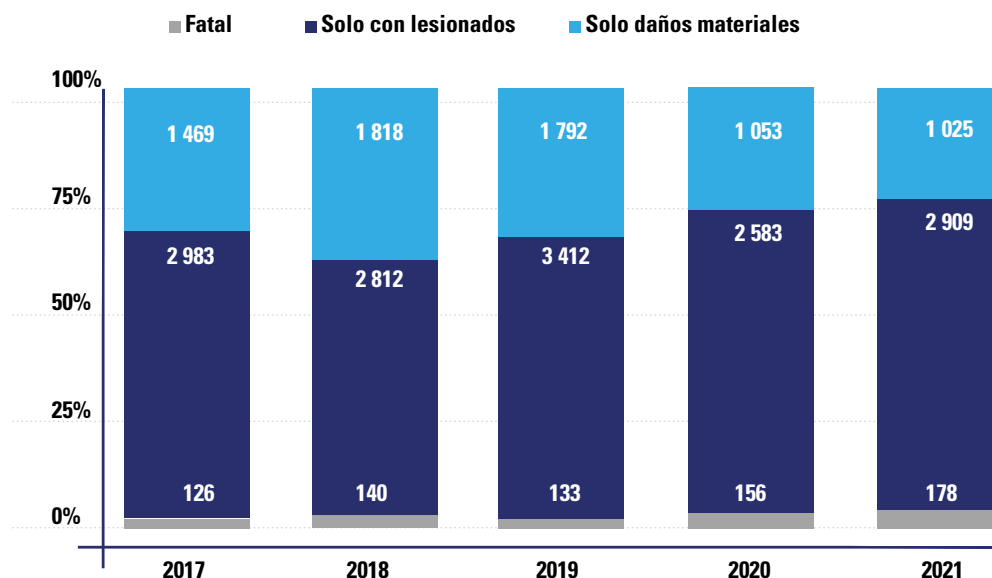
Aclarado esto, el siguiente gráfico muestra los siniestros registrados durante el periodo 2017–2021, donde el 2021 tuvo un 8% más de siniestros que el 2020 y un 23% menos con relación al 2019.

Gráfico 3.2. Siniestros registrados



A continuación, la evolución de cada uno de estos tipos de siniestros durante los últimos cinco años.

Gráfico 3.3. Siniestros registrados por severidad

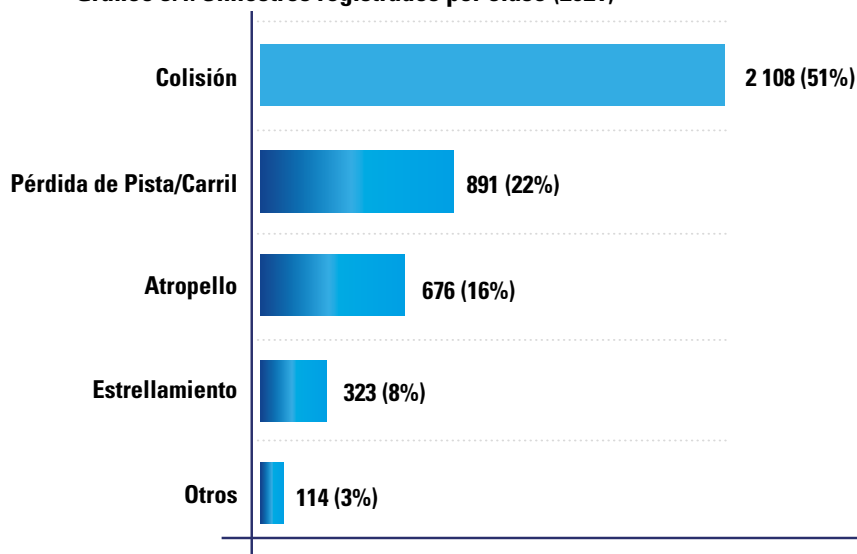


7 de cada 10 siniestros registrados corresponden a los de tipo grave, es decir solo con lesionados.



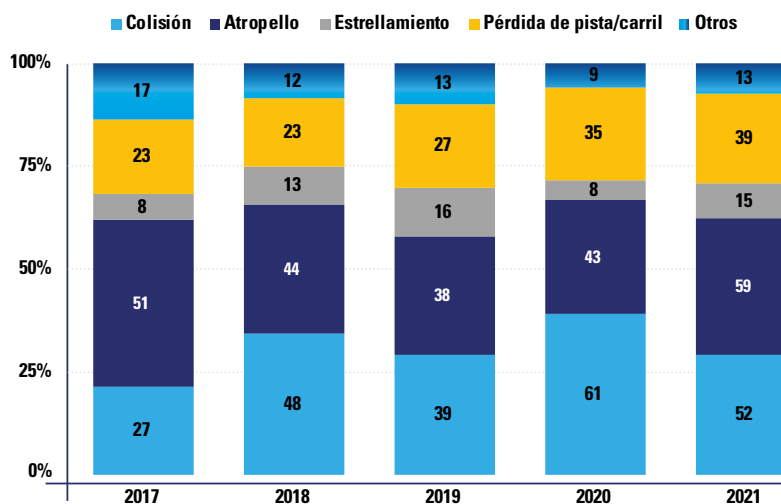
3.2.1 Siniestros registrados por clase (2021)

Gráfico 3.4. Siniestros registrados por clase (2021)



La mitad de los siniestros registrados fue de tipo colisión entre automotores, mientras que uno de cada cinco siniestros fue por pérdida de pista o de carril.

Gráfico 3.5. Siniestros fatales registrados por clase



3.2.2 Siniestros registrados por causa probable (2021)

Una de las variables que procede a registrar un agente civil de tránsito, en el parte de siniestralidad, es la causa probable que ocasionó el siniestro. Esta acción se la denomina así, debido a que la toma de información es un acto reactivo; es decir, después de haber ocurrido el siniestro. Los datos muestran que el factor humano es la causal más recurrente por la que, en primera instancia, se suscitan los siniestros de tránsito.

Conducir superando los límites máximos de velocidad

Irrespeto a las señales reglamentarias de tránsito

Conducir bajo la influencia de alcohol u otras sustancias

Realizar cambio brusco o indebido de carril

No mantener la distancia prudencial con respecto al vehículo que le antecede

No guardar la distancia lateral mínima de seguridad entre vehículos

Otros

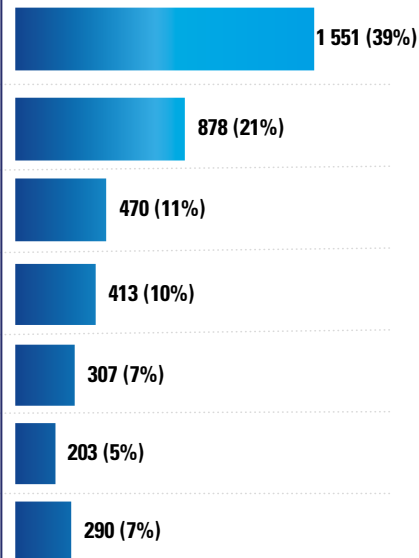
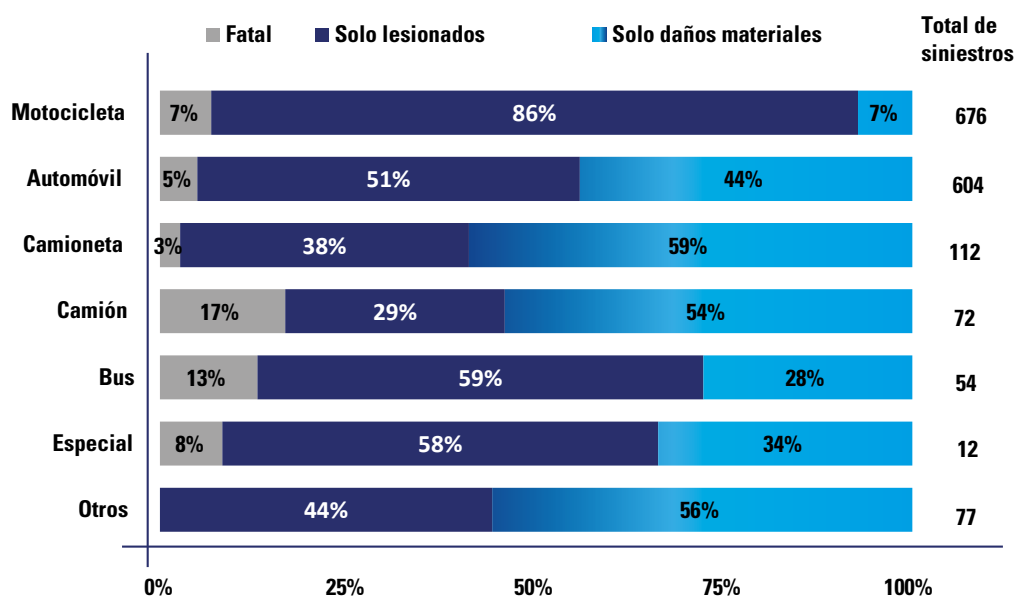


Gráfico 3.6. Siniestros registrados según causa probable (2021)

Tabla 3.1. Siniestros fatales registrados según causa probable

Causas probables	2017	2018	2019	2020	2021	Tendencia
Conducir superando los límites máximos de velocidad	98	96	83	84	95	
Irrespeto a las señales reglamentarias de tránsito	11	14	14	22	15	
Conducir bajo la influencia de alcohol u otras sustancias	5	5	4	10	15	
Realizar cambio brusco o indebido de carril	4	12	8	13	9	
No mantener la distancia prudencial con respecto al vehículo que le antecede	1	1	1	6	8	
No guardar la distancia lateral mínima de seguridad entre vehículos	3	7	6	9	13	
Otros	4	5	17	12	23	
Total	126	140	133	156	178	

Del cuadro podemos evidenciar un crecimiento en la cantidad de siniestros fatales registrados, causados probablemente por el consumo de alcohol, sustancias estupefacientes o psicotrópicas u otros medicamentos, de parte del conductor.

Gráfico 3.7. Participación de siniestros registrados por exceso de velocidad (2021)


Nota: los totales de siniestros presentados en el gráfico no son sumables, pues en un siniestro de tránsito puede estar involucrado más de un tipo de automotor.



Tabla 3.2. Siniestros registrados según causas probables y clases (2021)

Causas probables	Atropello	Colisión	Estrellamiento	Pérdida de pista/ carril	Otros	Total	% Part.
Conducir bajo la influencia de alcohol u otras sustancias	19	252	86	111	2	470	11%
Conducir superando los límites máximos de velocidad	475	86	205	748	37	1 551	39%
Irrespeto a las señales reglamentarias de tránsito	48	827	1	1	1	878	21%
No guardar la distancia lateral mínima de seguridad entre vehículos	1	179	5	0	18	203	5%
No mantener la distancia prudencial con respecto al vehículo que le antecede	1	303	3	0	0	307	7%
Realizar cambio brusco o indebido de carril	9	396	5	3	0	413	10%
Otros	123	65	18	28	56	290	7%
Total	676	2 108	323	891	114	4 112	100%
% Part.	16%	51%	8%	22%	3%	100%	

El siniestro de clase colisión, causado probablemente por el irrespeto a las señales de tránsito, fue el tipo más frecuente, seguido del siniestro por pérdida de pista/carril, causado por el exceso de velocidad.

Tabla 3.3. Siniestros fatales registrados según causas probables y clases (2021)

Causas probables	Atropello	Colisión	Estrellamiento	Pérdida de pista/ carril	Otros	Total	% Part.
Conducir bajo la influencia de alcohol u otras sustancias	1	4	5	5	0	15	8%
Conducir superando los límites máximos de velocidad	43	1	10	34	7	95	53%
Irrespeto a las señales reglamentarias de tránsito	0	15	0	0	0	15	8%
No guardar la distancia lateral mínima de seguridad entre vehículos	0	13	0	0	0	13	7%
No mantener la distancia prudencial con respecto al vehículo que le antecede	0	8	0	0	0	8	4%
Realizar cambio brusco o indebido de carril	0	9	0	0	0	9	5%
Otros	15	2	0	0	6	23	13%
Total	59	52	15	39	13	178	100%
% Part.	33%	29%	8%	22%	7%	100 %	

3.2.3 Siniestros registrados por tipo de automotor (2021)

De los 4 112 siniestros registrados, 1 729 siniestros tuvieron un solo automotor involucrado, 2 183 dos automotores y 200 siniestros tres o más automotores.

Gráfico 3.8. Siniestros según cantidad de automotores involucrados (2021)

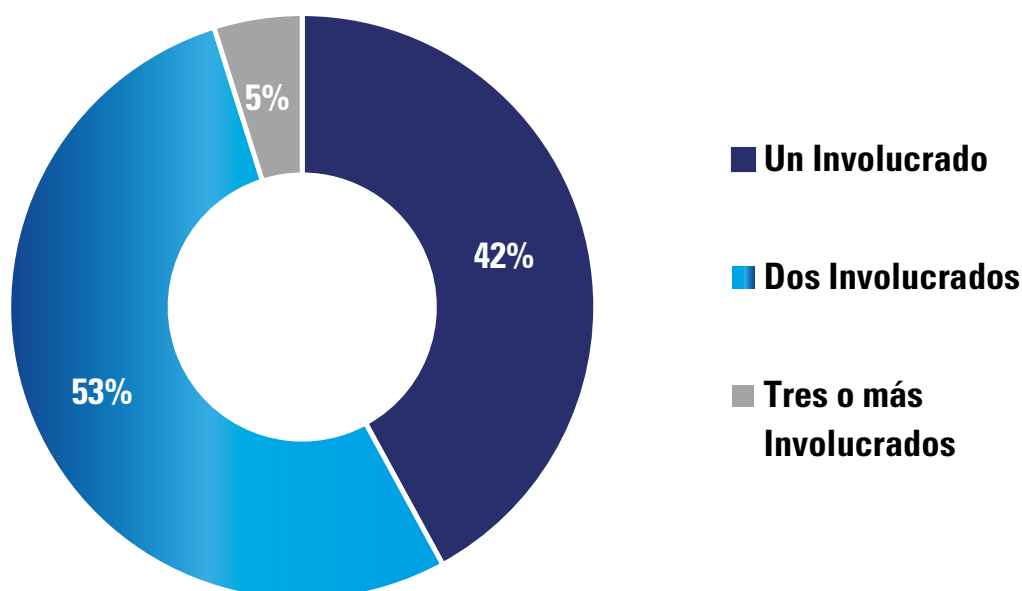


Tabla 3.4. Siniestros registrados según cantidad de automotores involucrados

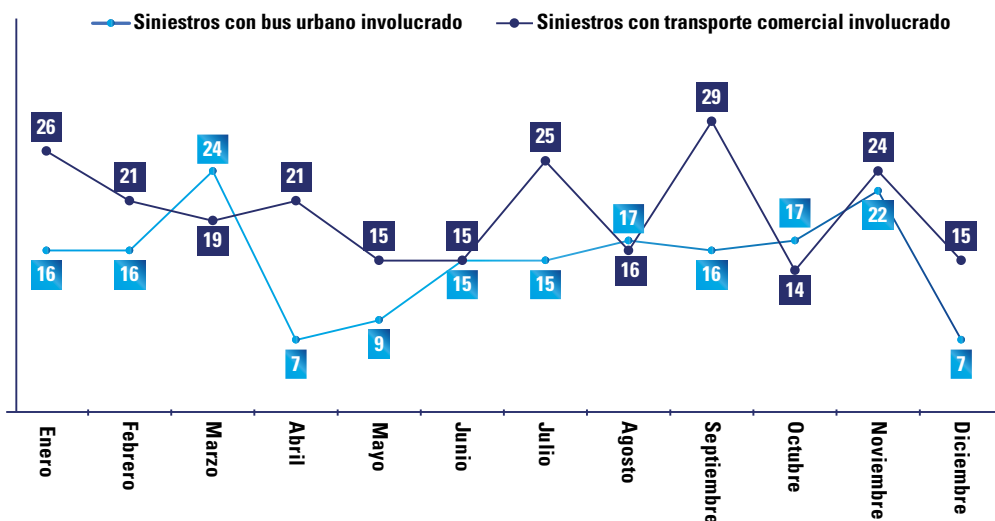
Automotores involucrados	Siniestros	% Part.	Automotores	% Part.
Uno	1 729	42%	1 729	26%
Dos	2 183	53%	4 366	64%
Tres o más	200	5%	656	10%
Total	4 112	100%	6 751	100 %

Tabla 3.5. Siniestros registrados hasta con dos automotores involucrados (2021)

Tipo automotor	Con						Total	% Part.
	Nadie más	Vehículo liviano	Motocicleta	Buses	Resto de automotores	No identificado		
Vehículo liviano	739	614	922	69	112	35	2 491	65%
Motocicleta	688		112	64	88	84	1 036	26%
Buses	97			8	13	4	122	3%
Otros automotores	73				14	10	97	2%
No identificado	132					34	166	4%
Total	1 729	614	1 034	141	227	167	3 912	100%
% Part.	44%	16%	26%	4%	6%	4%	100%	



Gráfico 3.9. Siniestros registrados con bus urbano o transporte comercial¹ (2021)

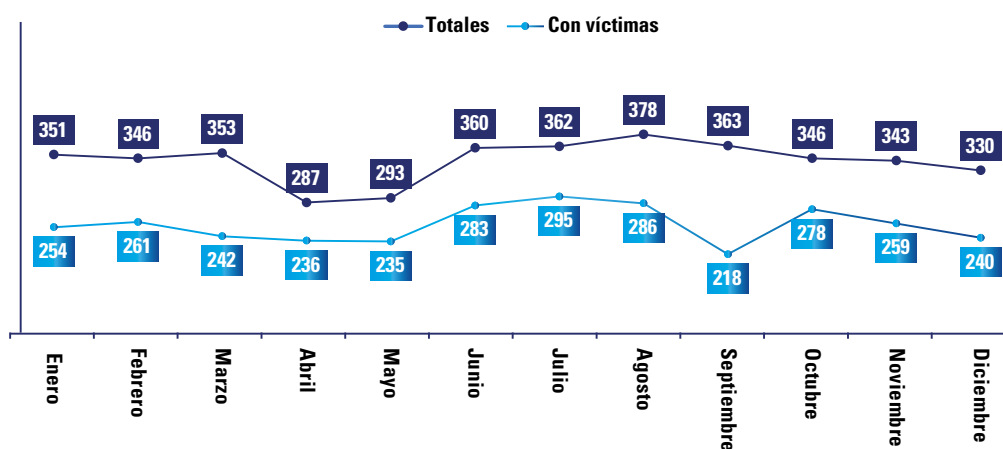


Marzo fue el mes con la mayor cantidad de siniestros con buses urbanos involucrados, mientras que para el caso del transporte comercial el pico en la participación de siniestros se dio en septiembre.

3.3 Distribución temporal de siniestros registrados

3.3.1 Siniestros por mes y grado de severidad (2021)

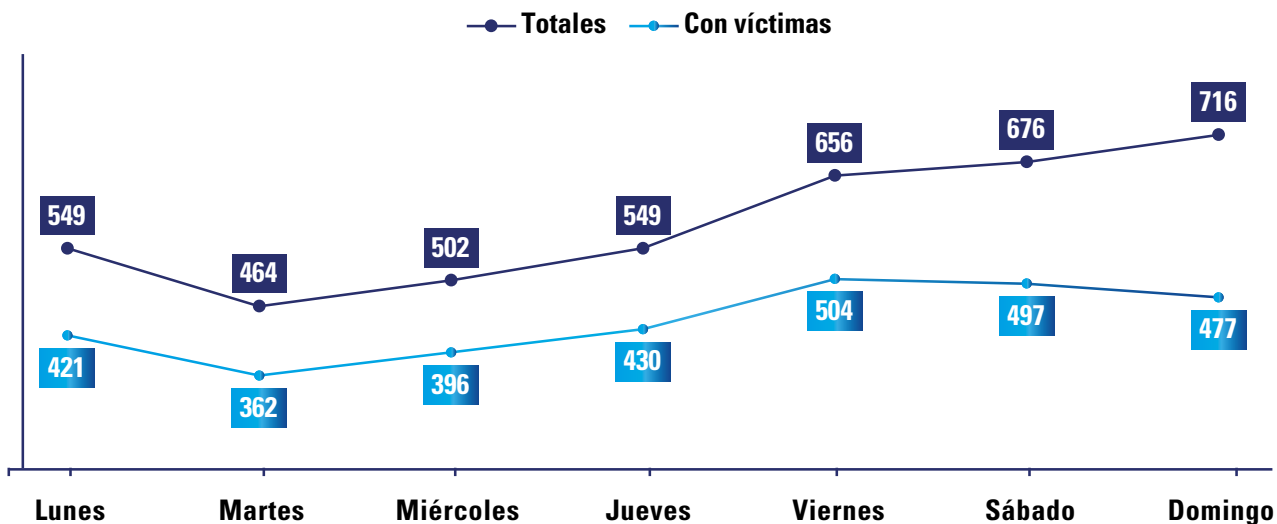
Gráfico 3.10. Distribución mensual de siniestros registrados (2021)



En el último cuatrimestre del año se notó un decrecimiento de la cantidad total de siniestros registrados. Respecto a los siniestros con víctimas, tuvo su valor más bajo en septiembre.

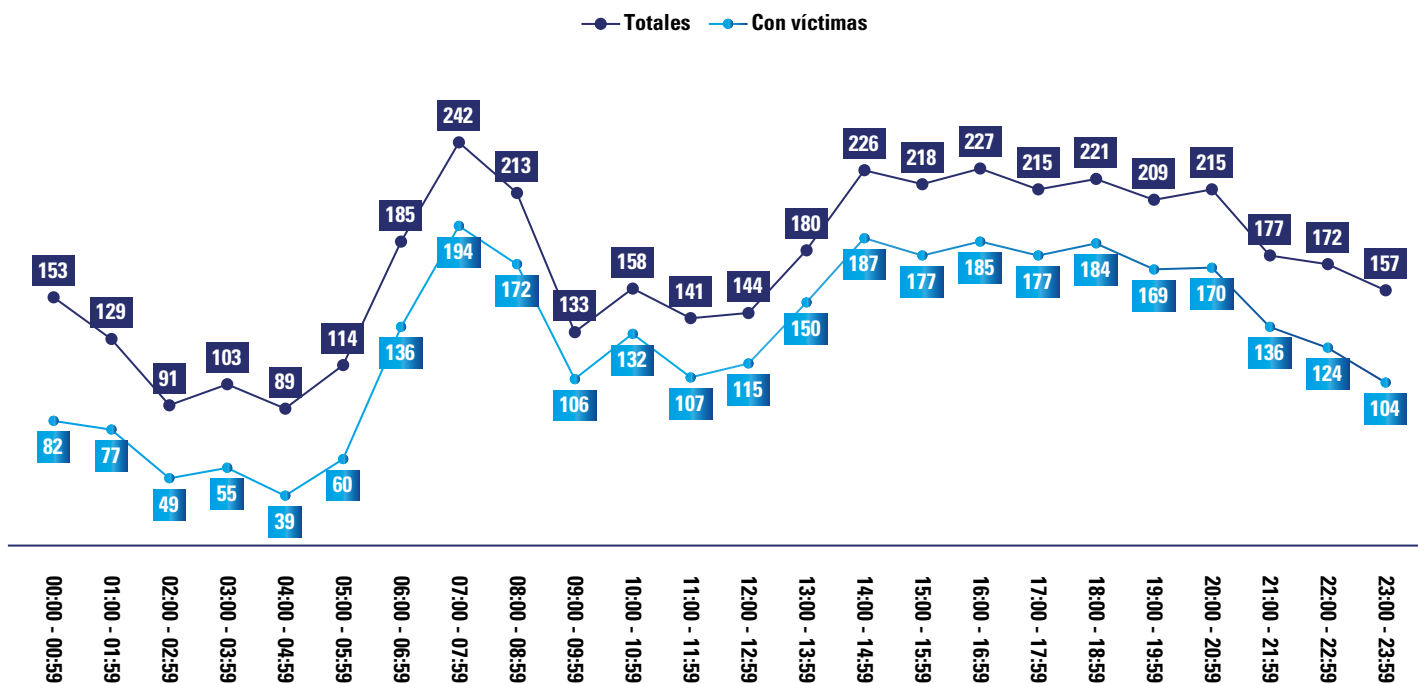
¹El transporte comercial comprende los taxis convencionales, taxis ejecutivos, transporte escolar e institucional, carga liviana y tricimotos.

Gráfico 3.11. Siniestros registrados por día de la semana (2021)



Los días de fin de semana son cuando se suscitan la mayor cantidad de siniestros registrados.

Gráfico 3.12. Siniestros registrados por rango de hora (2021)



En el lapso de 07:00-07:59 de la mañana es cuando se registra la mayor cantidad de siniestros.



Tabla 3.6. Siniestros registrados con lesionados o fallecidos (2021)

	Hora	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo	Total	% Part.
Mañana	06:00 - 06:59	23	10	18	24	15	23	23	136	4%
	07:00 - 07:59	23	26	35	31	25	28	26	194	6%
	08:00 - 08:59	18	27	26	24	41	20	16	172	6%
	09:00 - 09:59	17	16	11	15	16	21	10	106	3%
	10:00 - 10:59	16	14	20	24	18	18	22	132	4%
	11:00 - 11:59	10	13	15	12	27	13	17	107	3%
Tarde	12:00 - 12:59	16	11	26	15	19	11	17	115	4%
	13:00 - 13:59	14	35	20	31	20	13	17	150	5%
	14:00 - 14:59	35	27	25	22	32	25	21	187	6%
	15:00 - 15:59	34	21	28	23	27	22	22	177	6%
	16:00 - 16:59	24	24	28	27	29	36	17	185	6%
	17:00 - 17:59	27	22	24	28	27	25	24	177	6%
Noche	18:00 - 18:59	21	19	26	31	28	32	27	184	6%
	19:00 - 19:59	24	22	13	21	27	31	31	169	5%
	20:00 - 20:59	28	17	19	21	35	33	17	170	6%
	21:00 - 21:59	17	16	11	23	18	26	25	136	4%
	22:00 - 22:59	15	16	8	19	24	22	20	124	4%
	23:00 - 23:59	10	9	12	10	21	28	14	104	3%
Madrugada	00:00 - 00:59	15	4	11	8	9	17	18	82	3%
	01:00 - 01:59	12	4	6	3	12	18	22	77	2%
	02:00 - 02:59	6	2	4	3	10	10	14	49	2%
	03:00 - 03:59	7	3	1	4	11	9	20	55	2%
	04:00 - 04:59	3	1	5	6	3	7	14	39	1%
	05:00 - 05:59	6	3	4	5	10	9	23	60	2%
Total		421	362	396	430	504	497	477	3 087	100 %
% Part.		14%	12%	13%	14%	16%	16%	15%	100%	

Si consideramos únicamente a los siniestros con lesionados y/o fallecidos, el tramo de 07:00 – 07:59 resultó ser el de mayor cantidad de siniestros con víctimas registradas. Por otra parte, respecto de los días de la semana, el viernes fue el día con mayor siniestralidad.

Tabla 3.7. Sinistros registrados por exceso de velocidad con lesionados o fallecidos (2021)

	Hora	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo	Total	% Part.
Mañana	06:00 - 06:59	11	4	6	7	6	10	9	53	5%
	07:00 - 07:59	8	14	8	8	7	9	13	67	6%
	08:00 - 08:59	5	13	5	14	10	5	2	54	5%
	09:00 - 09:59	11	3	7	3	3	10	1	38	3%
	10:00 - 10:59	4	4	7	12	5	10	5	47	4%
	11:00 - 11:59	2	4	4	2	7	5	7	31	3%
Tarde	12:00 - 12:59	7	4	12	3	6	4	8	44	4%
	13:00 - 13:59	7	10	7	12	4	6	2	48	4%
	14:00 - 14:59	10	7	14	9	11	5	8	64	6%
	15:00 - 15:59	12	6	9	8	9	4	5	53	5%
	16:00 - 16:59	8	7	9	7	7	11	8	57	5%
	17:00 - 17:59	9	9	12	9	9	8	11	67	6%
Noche	18:00 - 18:59	9	8	7	10	9	13	9	65	6%
	19:00 - 19:59	10	5	7	8	7	13	16	66	6%
	20:00 - 20:59	14	3	9	7	15	16	6	70	6%
	21:00 - 21:59	10	5	4	8	6	12	9	54	5%
	22:00 - 22:59	2	8	2	4	12	6	11	45	4%
	23:00 - 23:59	4	2	4	4	7	10	8	39	4%
Madrugada	00:00 - 00:59	7	2	7	1	4	8	8	37	3%
	01:00 - 01:59	6	3	1	0	8	8	7	33	3%
	02:00 - 02:59	2	1	1	2	5	2	7	20	2%
	03:00 - 03:59	2	2	0	0	4	3	6	17	2%
	04:00 - 04:59	1	0	2	4	0	3	5	15	1%
	05:00 - 05:59	2	1	2	2	4	6	8	25	2%
Total		163	125	146	144	165	187	179	1 109	100%
% Part.		15%	11%	13%	13%	15%	17%	16%	100%	

Si consideramos únicamente a los sinistros por exceso de velocidad con lesionados y/o fallecidos, el lapso de 20:00-20:59 resultó ser el de mayor cantidad de sinistros con víctimas registradas. En este caso, respecto de los días de la semana, el sábado fue el día con mayor siniestralidad.

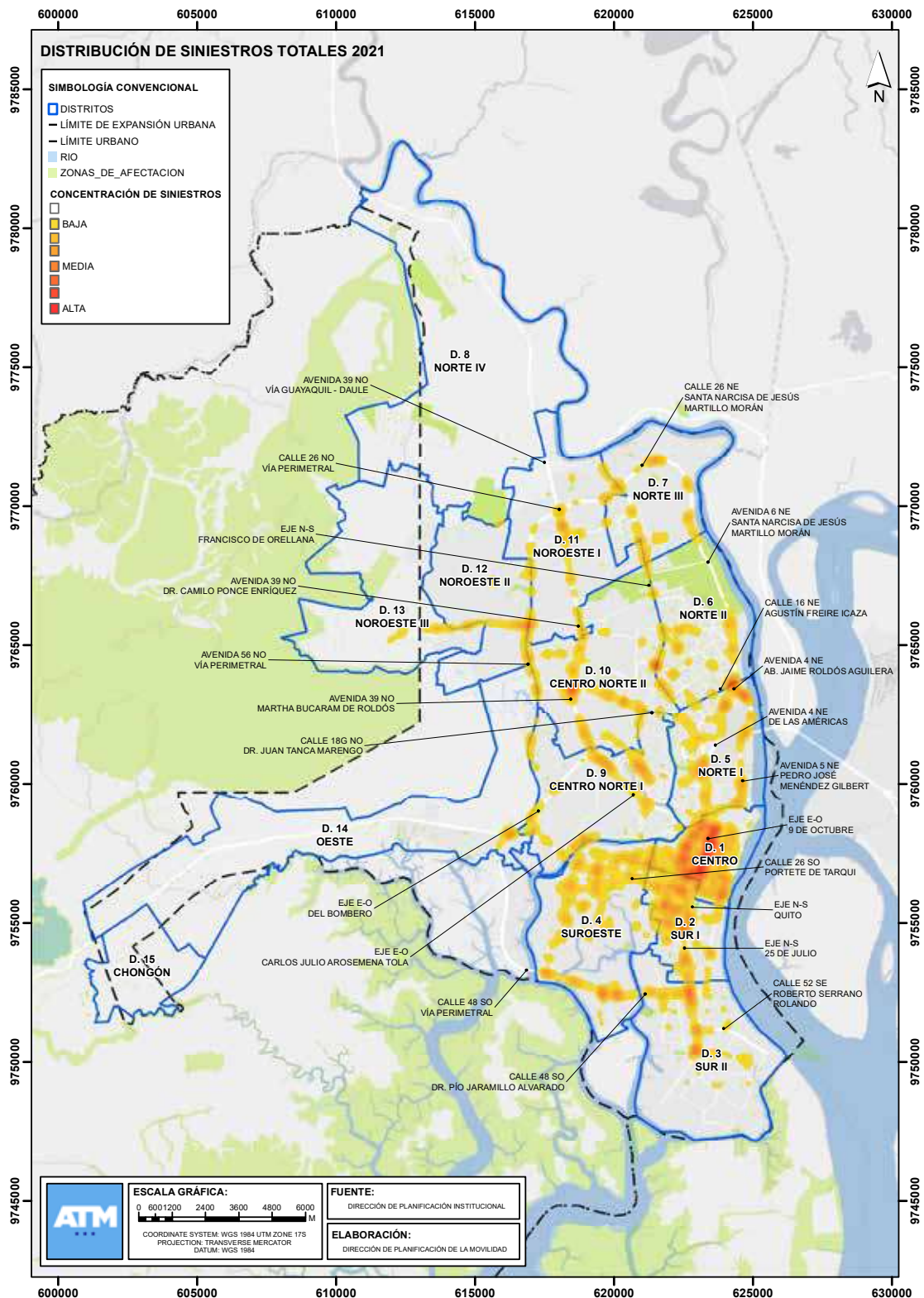


3.4 Distribución espacial de los siniestros

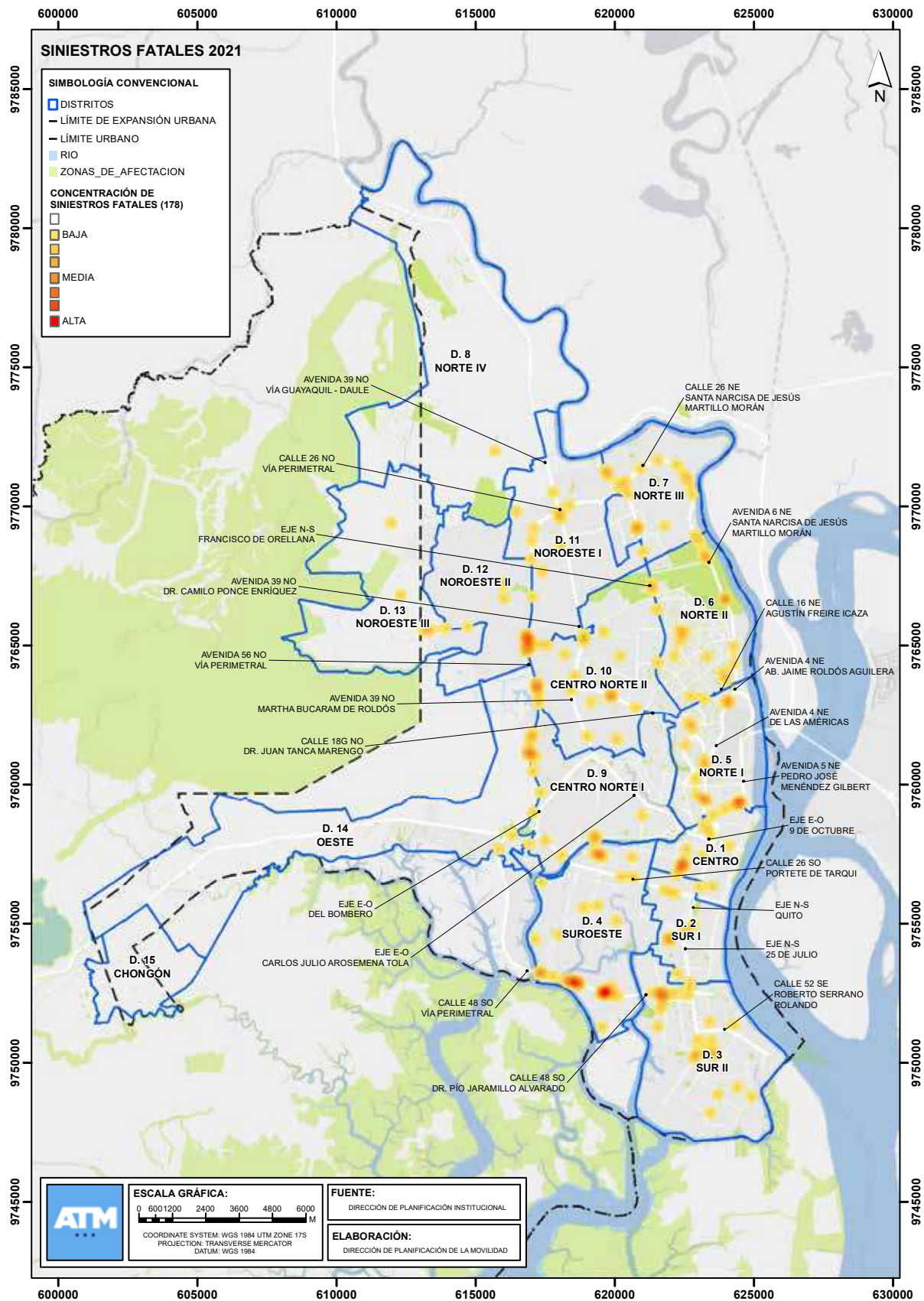
A continuación, presentamos una serie de mapas con la distribución georreferenciada de los siniestros de tránsito registrados en Guayaquil, durante el 2021, considerando diferentes

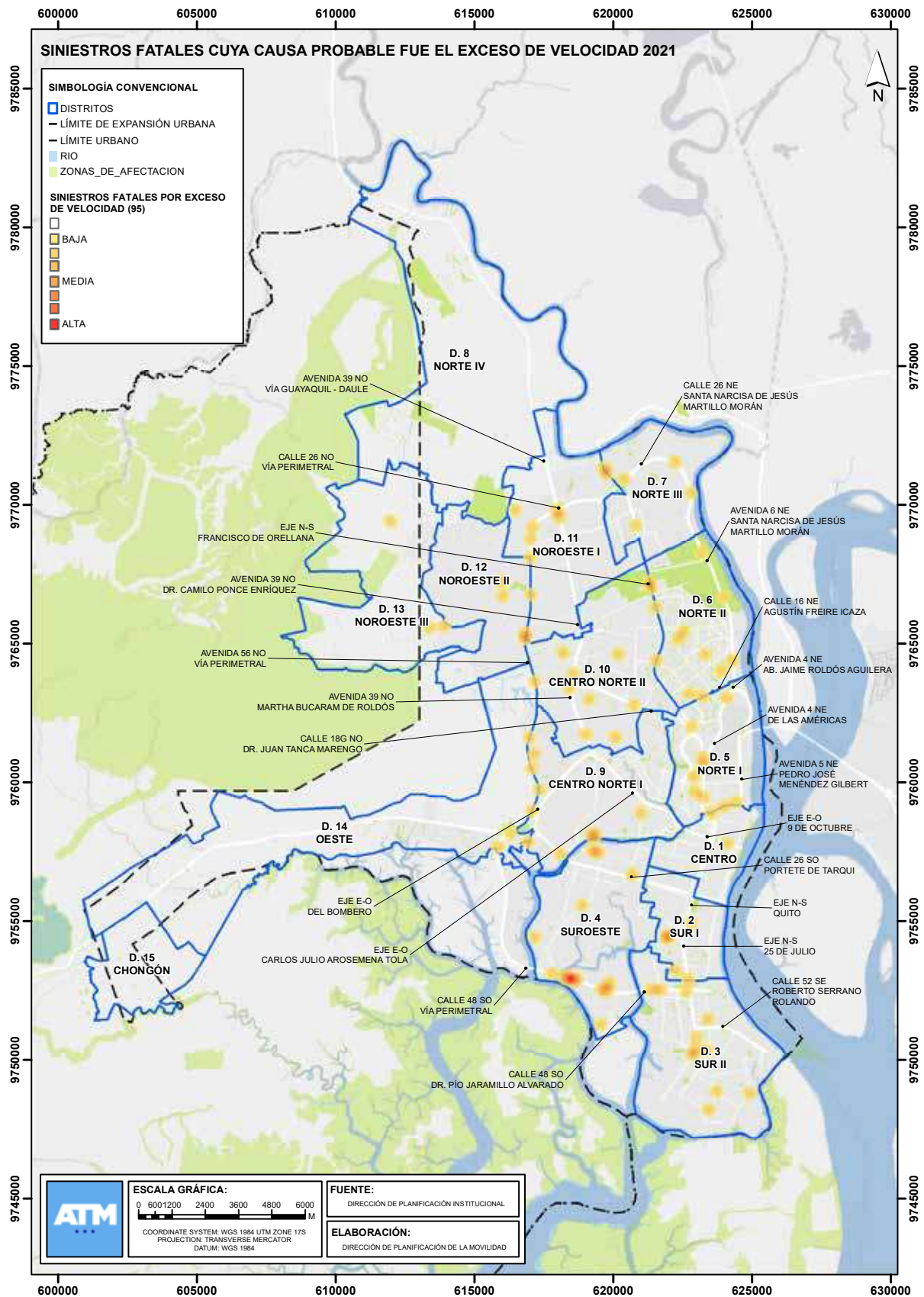
perspectivas de visualización para el análisis. Además, en el mapa se podrá identificar los distritos que contienen aquellos sitios con mayor concentración de siniestros.

Mapa 1: Siniestros registrados

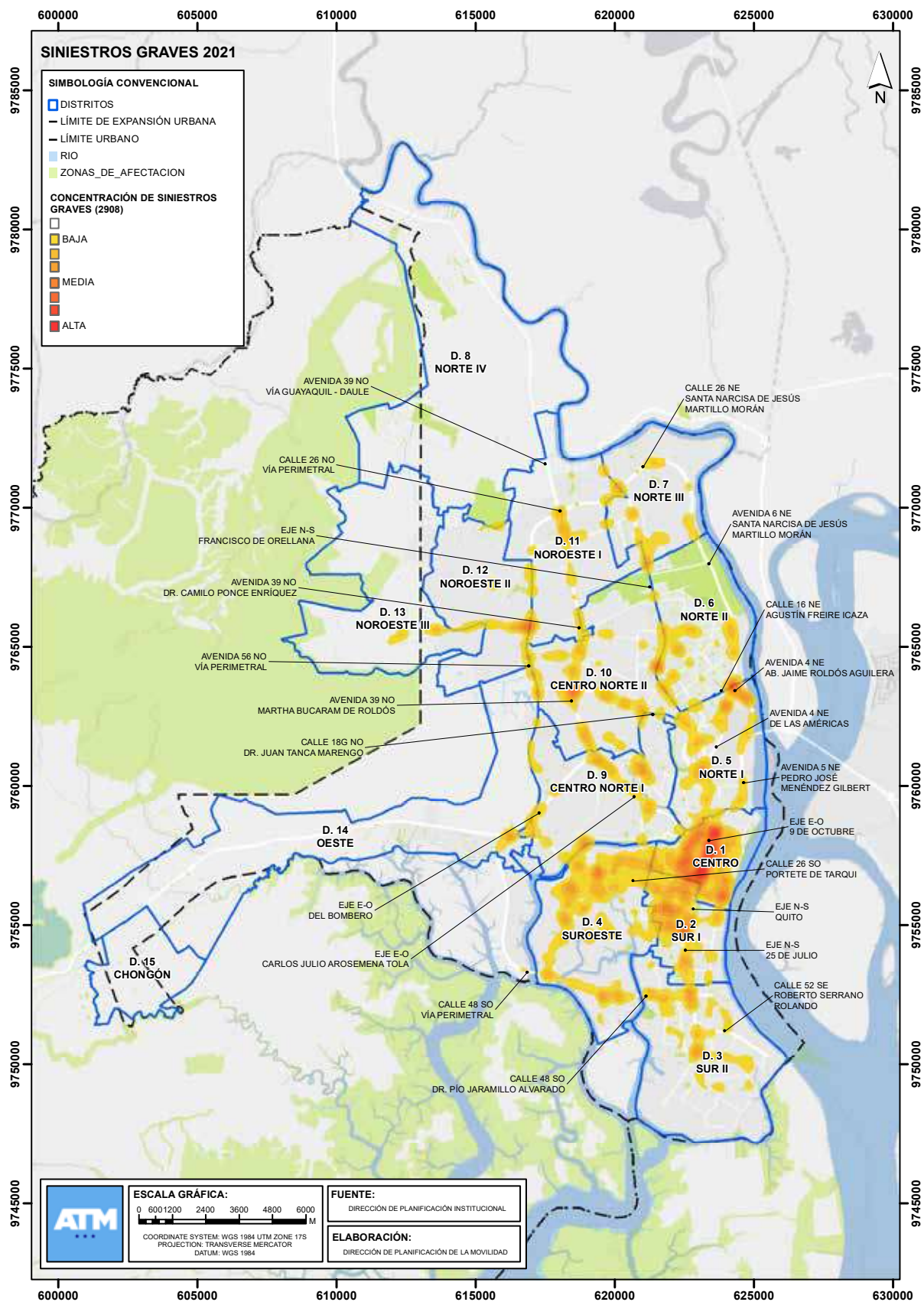


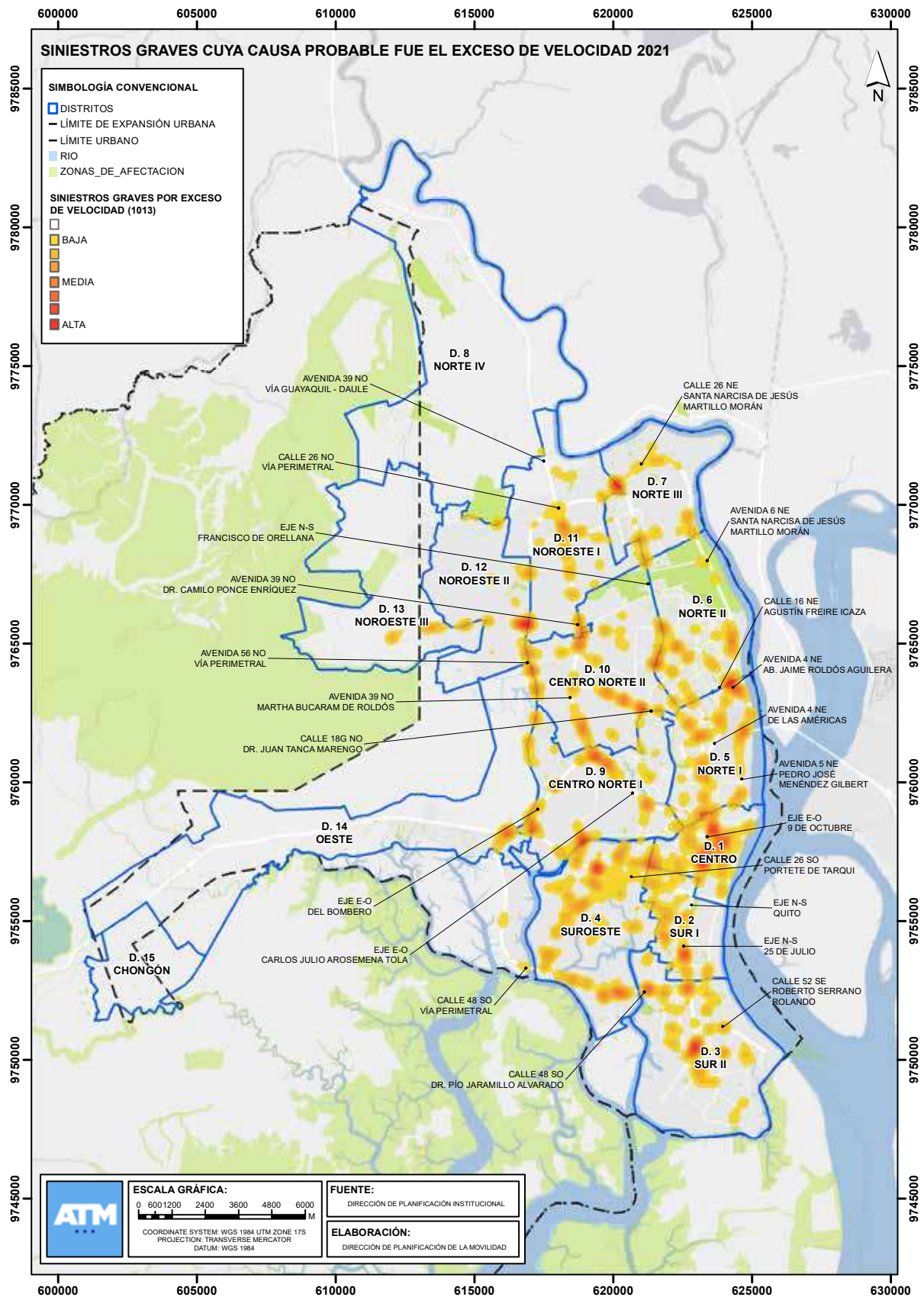
Mapa 2: Siniestros con fallecidos



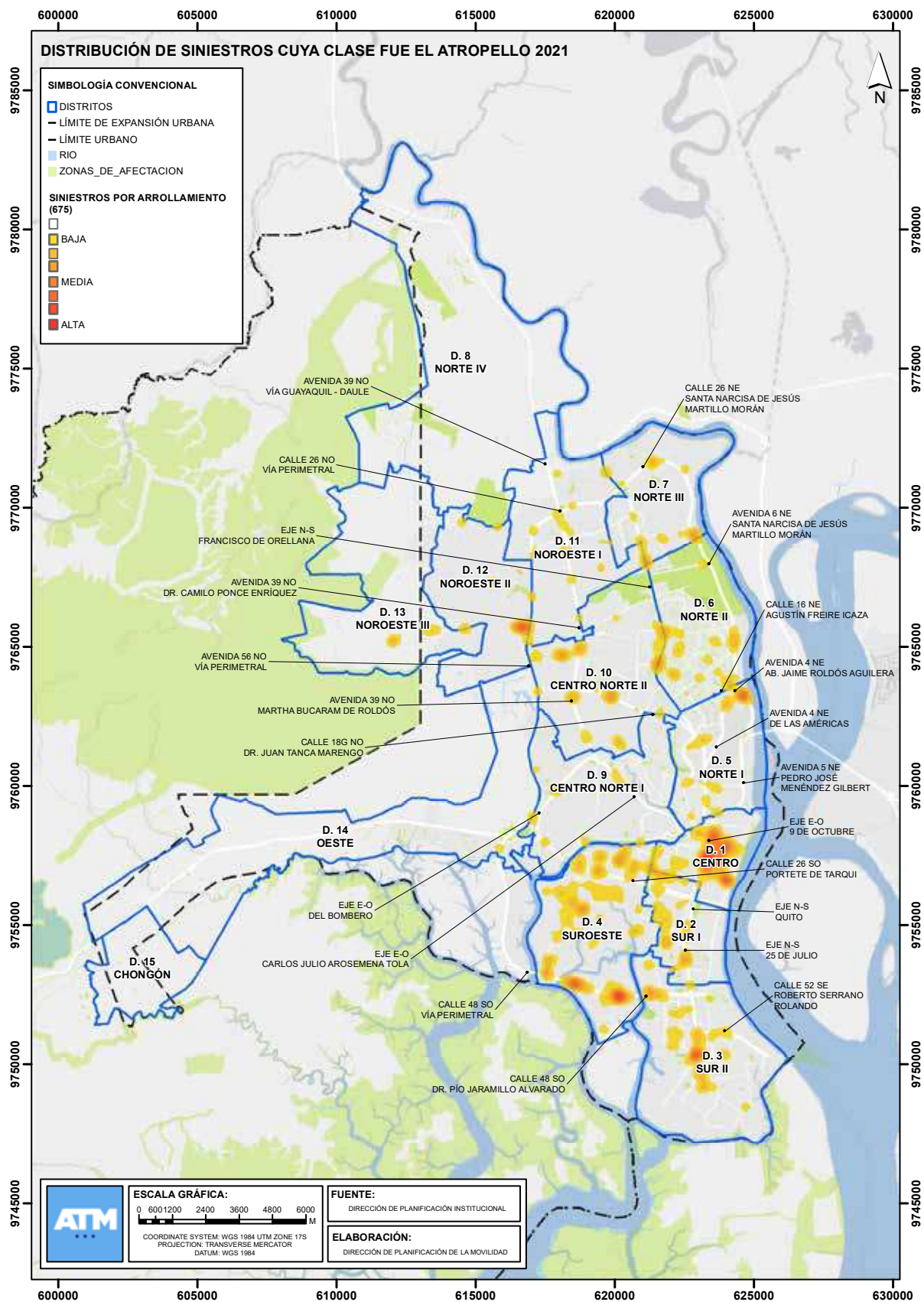

Mapa 3: Siniestros con fallecidos cuya causa probable fue el exceso de velocidad


Mapa 4: Siniestros solo con lesionados



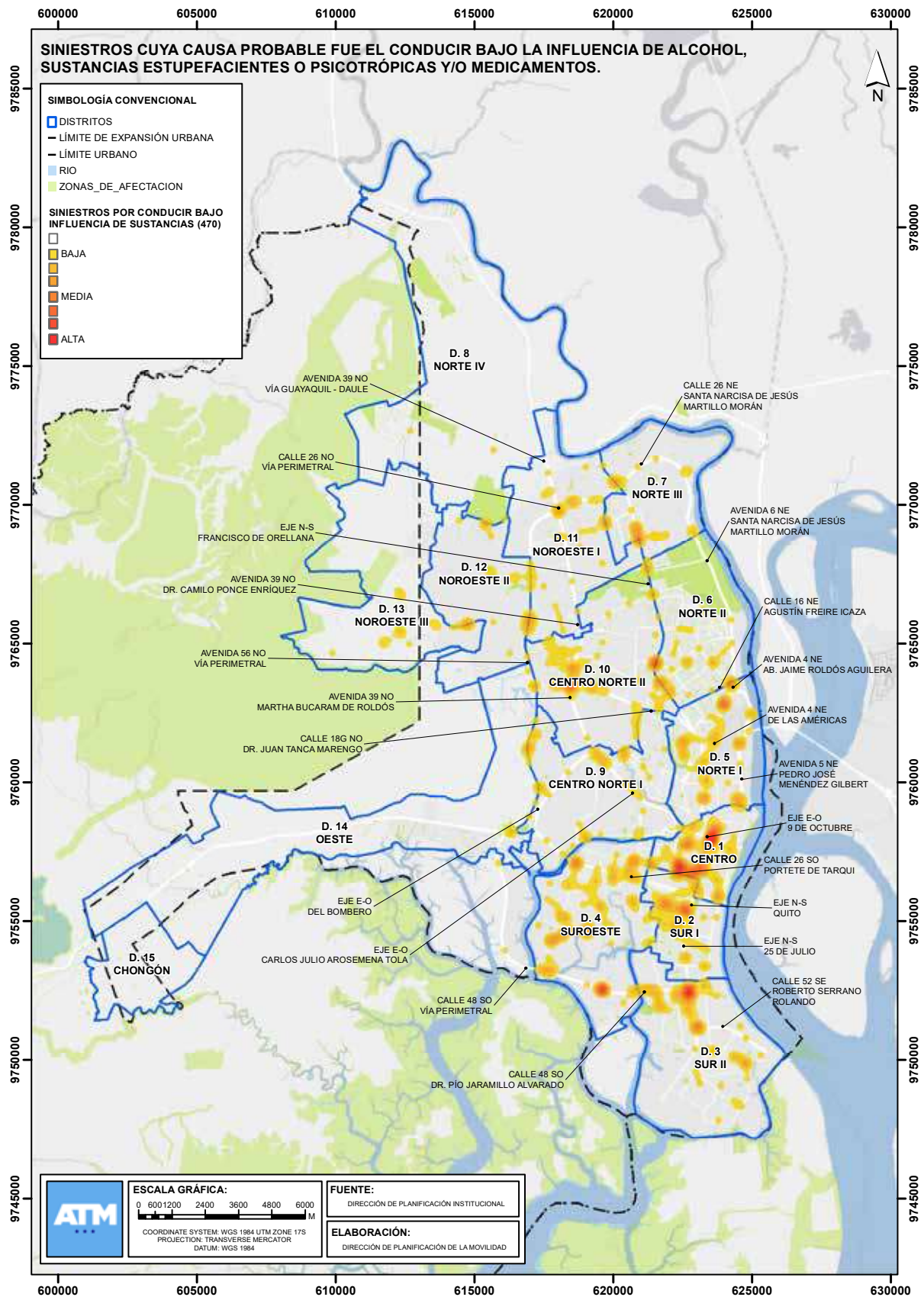

Mapa 5: Siniestros solo con lesionados cuya causa probable fue el exceso de velocidad


Mapa 6: Siniestros de tipo atropello





Mapa 7: Siniestros cuya causa probable fue conducir bajo la influencia de alcohol, sustancias estupefacientes o psicotrópicas y/o medicamentos.

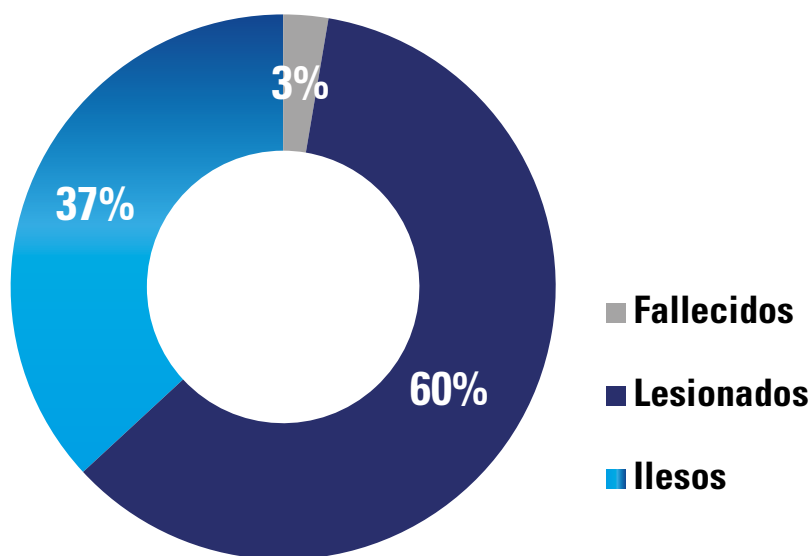


4. Perfil de las víctimas de siniestros de tránsito

Los siniestros de tránsito pueden causar daños materiales, dejar personas lesionadas y fallecidas. En este capítulo se abordan las estadísticas de víctimas por siniestros viales y su caracterización.

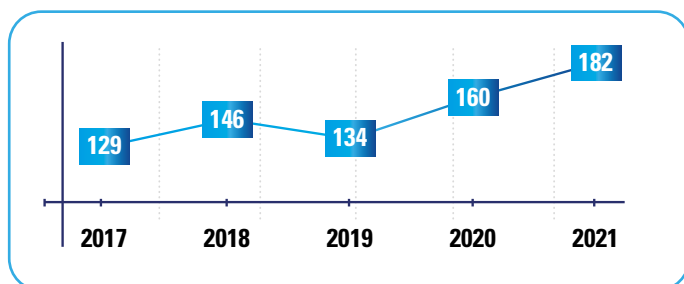
En el 2021, se registró un total de 6 825 personas involucradas en siniestros de tránsito, de las cuales dos de cada cinco resultaron ilesas.

Gráfico 4.1. Víctimas según condición (2021)

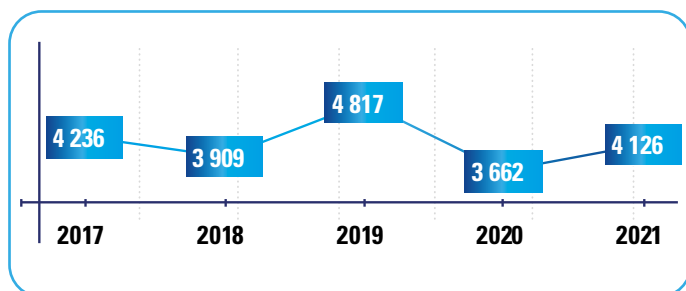


Con relación a la evolución de la cantidad de fallecidos se observa que el 2021 tuvo la cifra más alta de los últimos cinco años.

Gráfico 4.2. Cantidad de fallecidos in situ



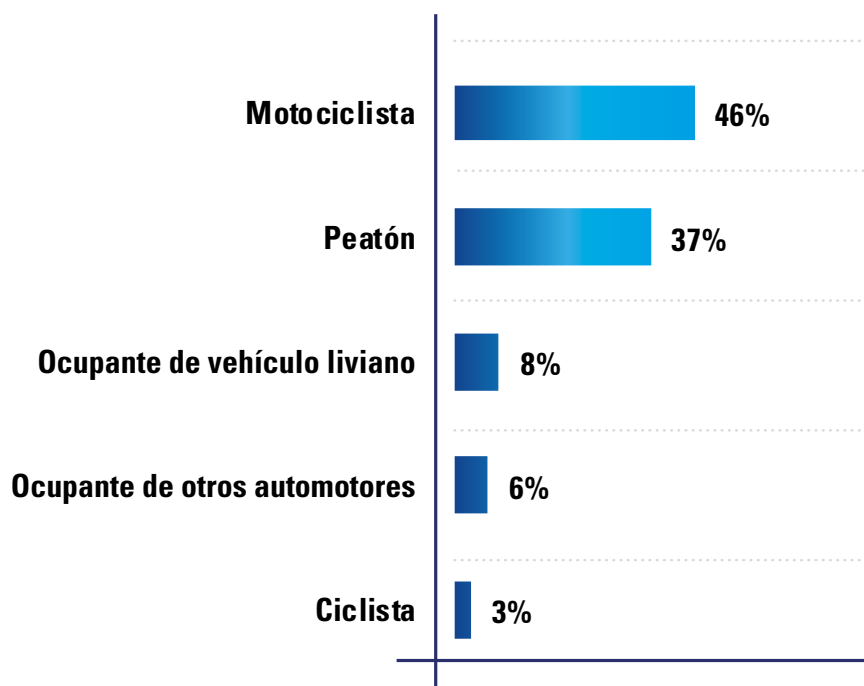
En los últimos cinco años, los fallecidos in situ se incrementaron un 9% por año.


Gráfico 4.3. Cantidad de lesionados


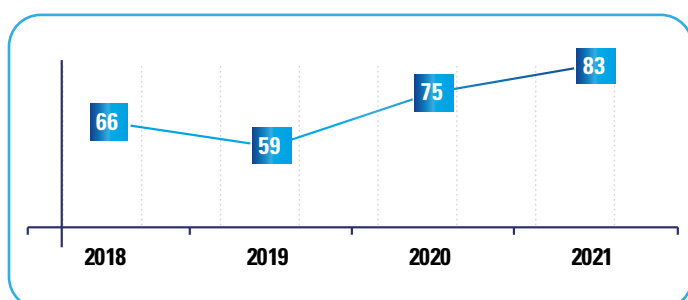
En los últimos cinco años, los lesionados disminuyeron en un 1% por año.

4.1 Fallecidos in situ por tipo de participante

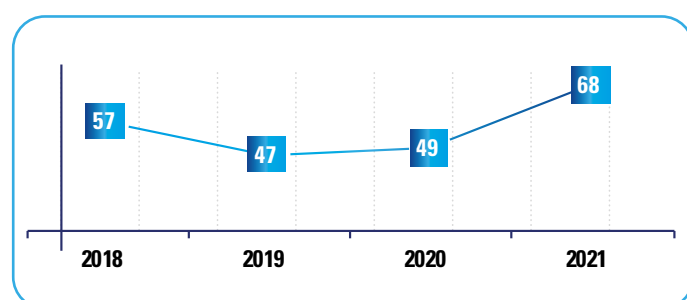
En el siguiente gráfico se muestra la serie histórica de fallecidos, según el tipo de participante, en donde se nota el incremento de motociclistas y peatones, que fallecen en un siniestro de tránsito.

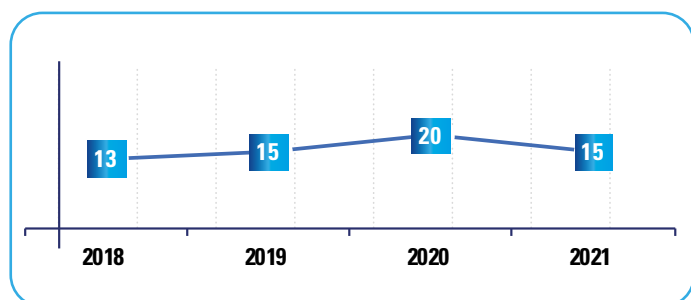
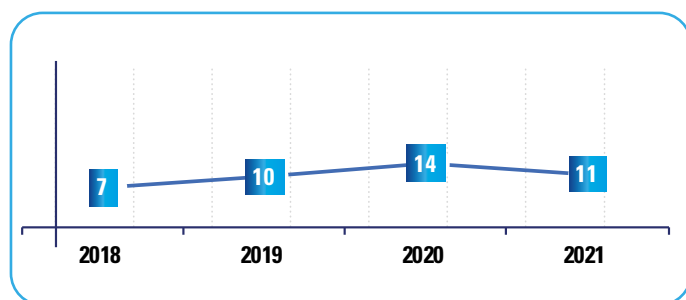
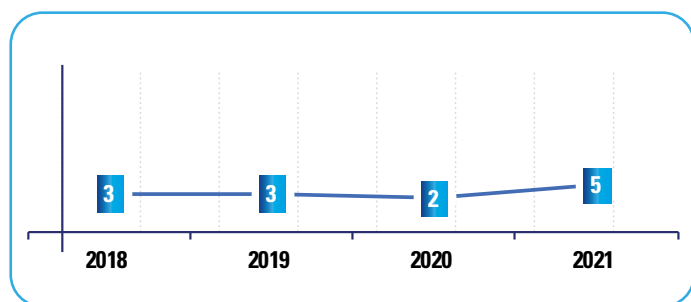
Gráfico 4.4. Fallecidos in situ por tipo de participante (2021)

Gráfico 4.5. Fallecidos in situ por tipo de participante

Motociclista



Peatón



Ocupante de vehículo liviano

Ocupante de otros automotores

Ciclista

Tabla 4.1. Fallecidos in situ por tipo de participante vs. tipo de automotor (2021)

Fallecidos / tipo de vehículo	CON					
	Nadie más	Vehículo liviano 	Bus 	Motocicleta 	Otros automotores 	No identificado
Motociclistas	34	16	12	2	11	5
Peatón	0	26	7	10	12	12
Ocupante de vehículo liviano	6	1	2	0	2	3
Ciclista	0	0	1	2	1	1
Ocupante de otros automotores	6	2	1	1	0	1

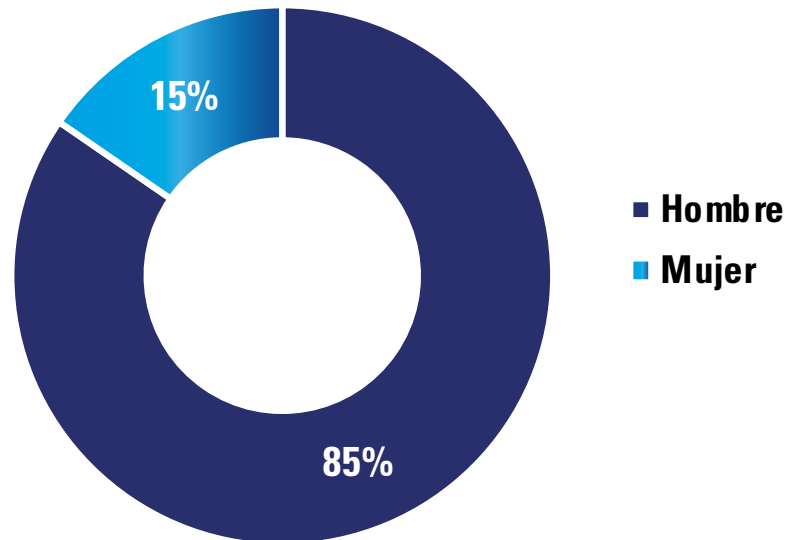
Nota: considera únicamente los siniestros con uno y dos automotores involucrados.



4.2 Fallecidos in situ por género (2021)

Cuatro de cada cinco personas fallecidas en algún siniestro de tránsito, registrado en 2021, son hombres.

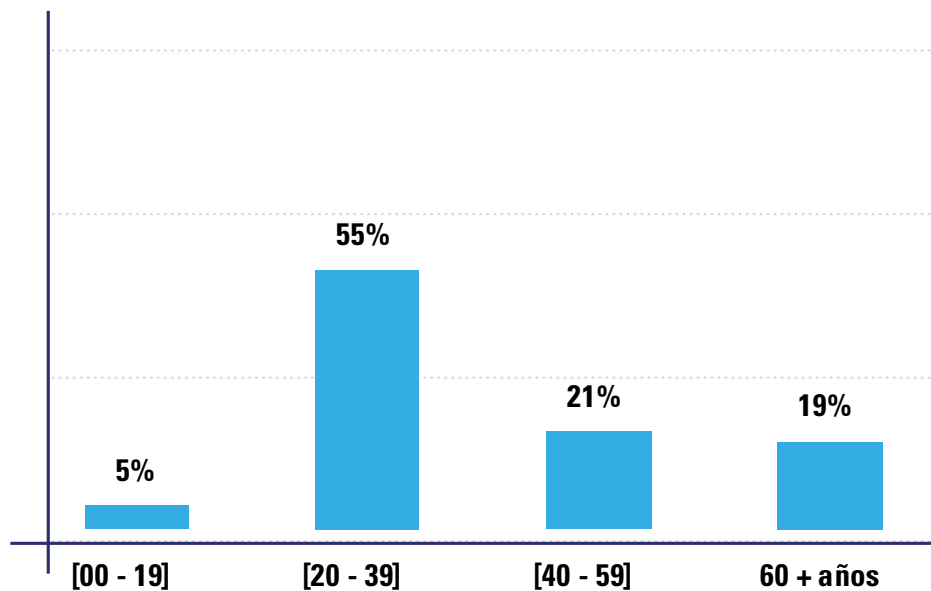
Gráfico 4.6. Fallecidos in situ por género (2021)



4.3 Fallecidos in situ según grupo de edad (2021)

El grupo etario en el que prevalecen los fallecidos in situ está entre los 20 y 39 años, target que predomina para focalizar las estrategias de prevención.

Gráfico 4.7. Fallecidos in situ por grupo de edad (2021)



La edad promedio de un fallecido in situ, en el 2021, fue de 39 años.

4.4 Fallecidos in situ según género y grupo de edad (2021)

Para esta descripción, en cada género, se identifica el intervalo de edad con más fallecidos registrados en el 2021.

Para el caso de los hombres, el grupo etario más frecuente es de 20 a 29 años, mientras que para las mujeres es de 30 a 39 años.

Gráfico 4.8. Fallecidos in situ por grupo de edad y género (2021)

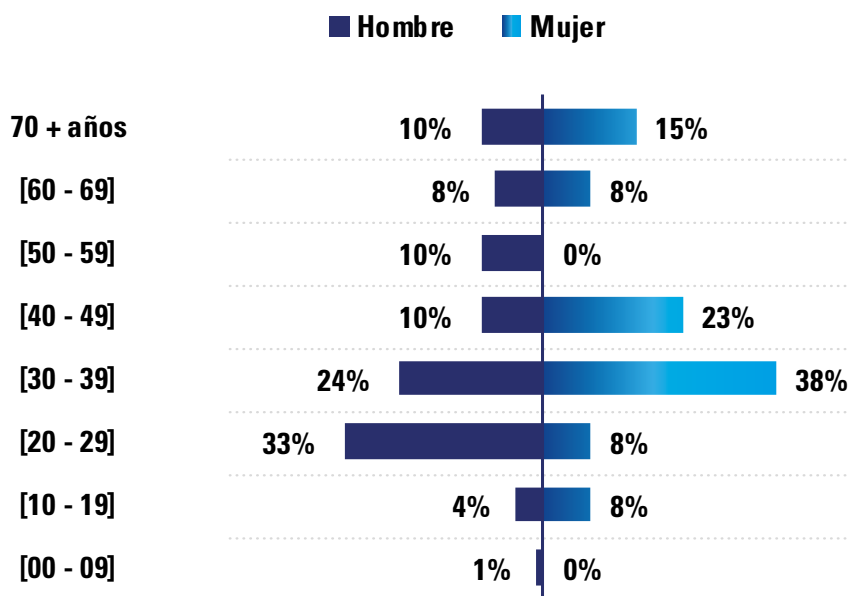
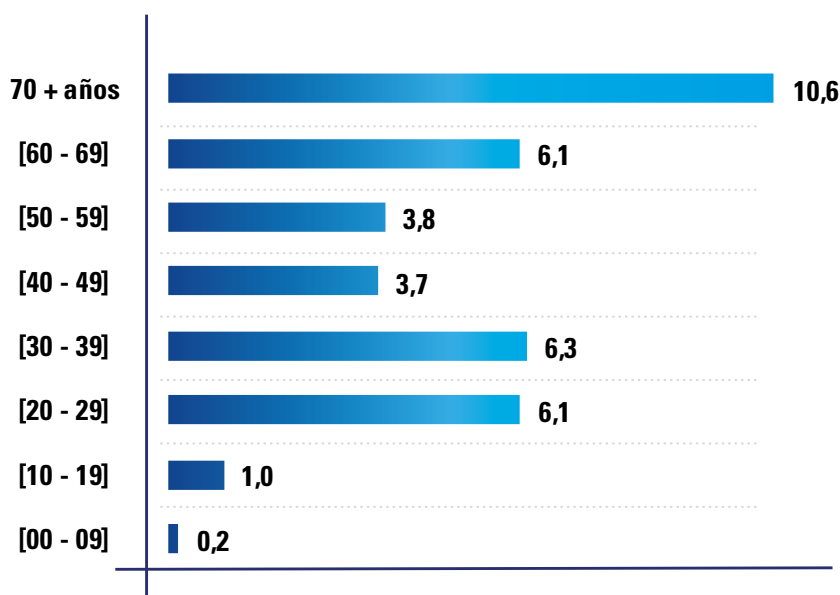


Gráfico 4.9. Fallecidos in situ por cada 100 000 habitantes por grupo de edad (2021)



La tasa de mortalidad para el grupo etario de 70 años o más, 10,6 fallecidos por cada 100 000 habitantes de esa edad, resultó ser el más crítico de entre todas.

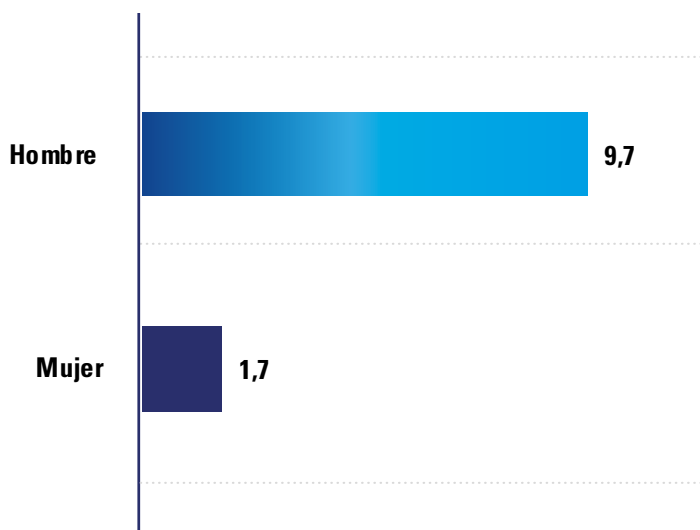
El incremento notorio para este grupo de edad de 70 años o más se debe a dos situaciones:

1) Al aumento de fallecidos al pasar de 6 en 2020, a 11 en 2021, de los cuales ocho fueron peatones (73%).

2) La población estimada para ese grupo de edad disminuyó en 13%, al pasar de 119 997 en 2020 a 104 196 en 2021.



Gráfico 4.10. Fallecidos in situ por cada 100 000 habitantes por género (2021)



La tasa de mortalidad de los hombres es 5,7 veces mayor a la de mujeres.

4.5 Fallecidos in situ por grupo de edad y tipo de participante (2021)

Los motociclistas lideran la cantidad de fallecidos por siniestro de tránsito, originado, en parte, por el auge del desarrollo del negocio de entregas a domicilio, el cual condujo a que exista un incremento considerable del parque automotor

de este tipo de vehículos en la ciudad; a tal punto que para el 2021, la cantidad de motocicletas estimada fue de 198 310, esto es, 31% del parque automotor total de Guayaquil.

Tabla 4.2. Fallecidos in situ por grupo de edad y tipo de participante (2021)

Grupo etario	Motociclista	Ocupante de vehículo liviano	Ciclista	Peatón	Ocupante de otros automotores	Total	% Par.
[00-09]	1	0	0	0	0	1	1%
[10-19]	2	1	0	1	1	5	3%
[20-29]	23	1	0	3	3	30	16%
[30-39]	18	2	0	5	1	26	14%
[40-49]	7	1	0	3	1	12	7%
[50-59]	1	1	2	4	1	9	5%
[60-69]	2	1	1	4	0	8	4%
70+años	0	1	0	8	2	11	6%
Dato desconocido	29	7	2	40	2	80	44%
Total	83	15	5	68	11	182	100%
% Part.	46%	8%	3%	37%	6%	100%	

4.6 Lesionados por tipo de participante (2021)

En la siguiente tabla se muestran las series históricas de la cantidad de lesionados, según el tipo de participante.

Se destaca la creciente cantidad de motociclistas que han sido víctimas de siniestros de tránsito.

Gráfico 4.11. Lesionados por tipo de participante (2021)

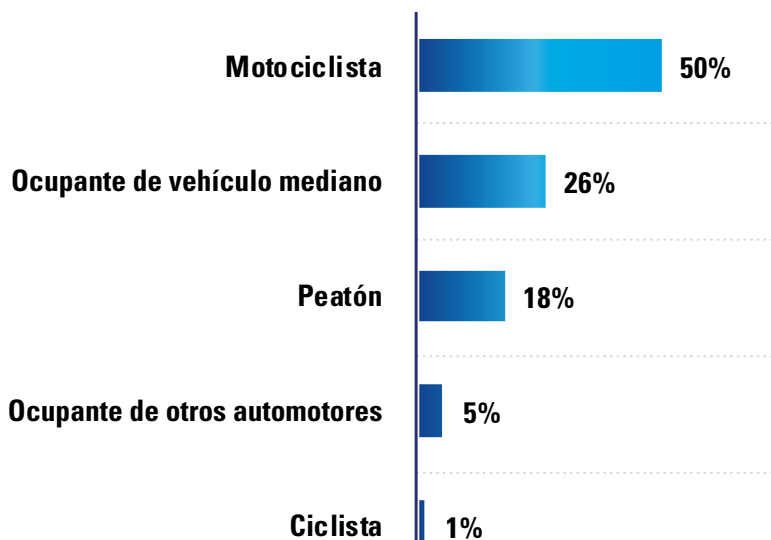
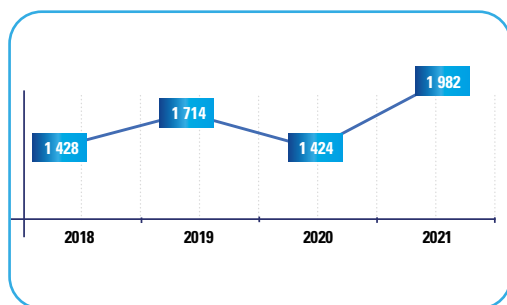
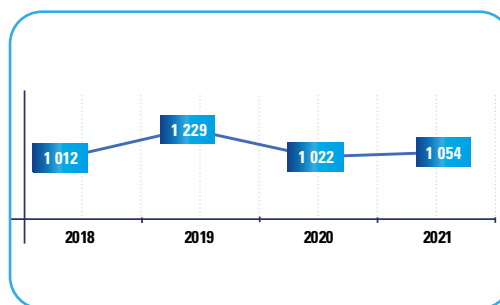


Gráfico 4.12. Lesionados por tipo de participante

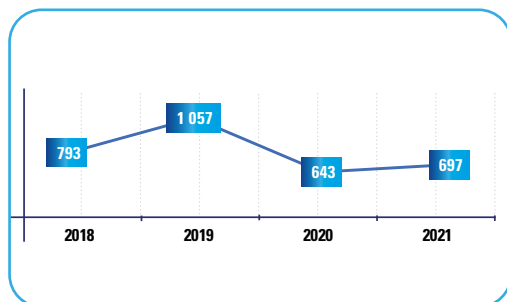
Motociclista



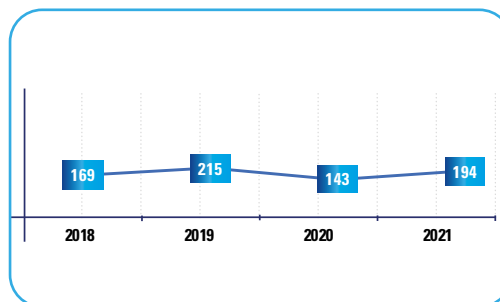
Ocupante de vehículo liviano



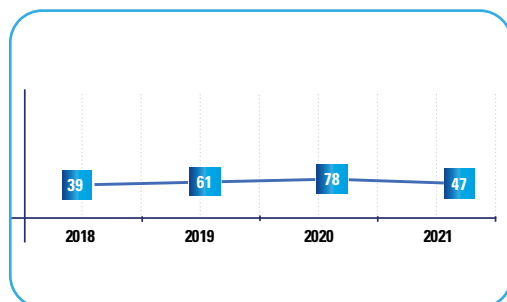
Peatón



Ocupante de otros automotores



Ciclista

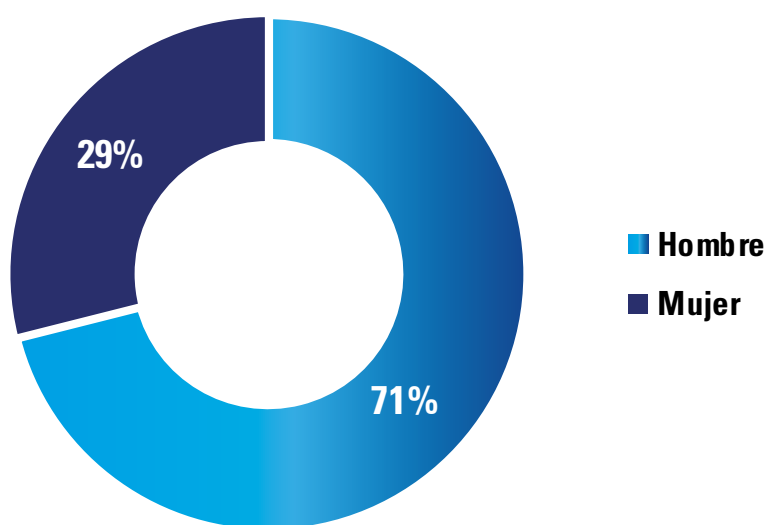




4.7 Lesionados por género (2021)

Al igual como sucede con las personas fallecidas, existen más cantidad de hombres lesionados que mujeres.

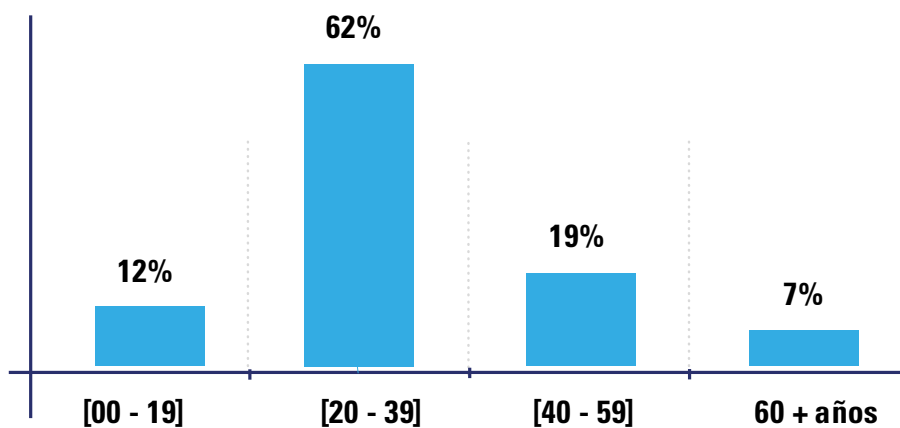
Gráfico 4.13. Lesionados por género (2021)



4.8 Lesionados según grupo de edad (2021)

Similar situación al caso de los fallecidos in situ, el rango de 20 a 39 años también es el que concentra la mayor cantidad de lesionados por siniestros de tránsito.

Gráfico 4.14. Lesionados por grupo de edad (2021)



La edad promedio de un lesionado, en el 2021, fue de 33 años.

4.9 Lesionados según género y grupo de edad (2021)

En la distribución de lesionados, según su género y grupo etario al que pertenece, se puede apreciar que en el rango de 20 a 29 años se concentra

la mayor cantidad de personas lesionadas, tanto para hombres y mujeres.

Gráfico 4.15. Lesionados por grupo de edad y género (2021)

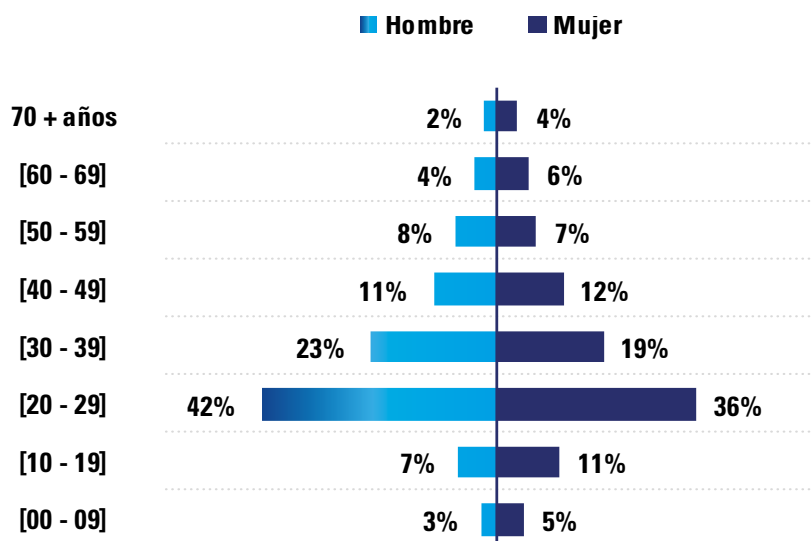
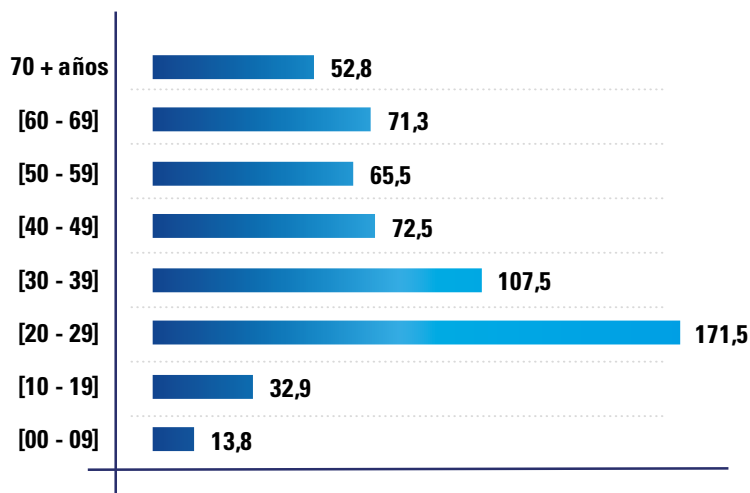
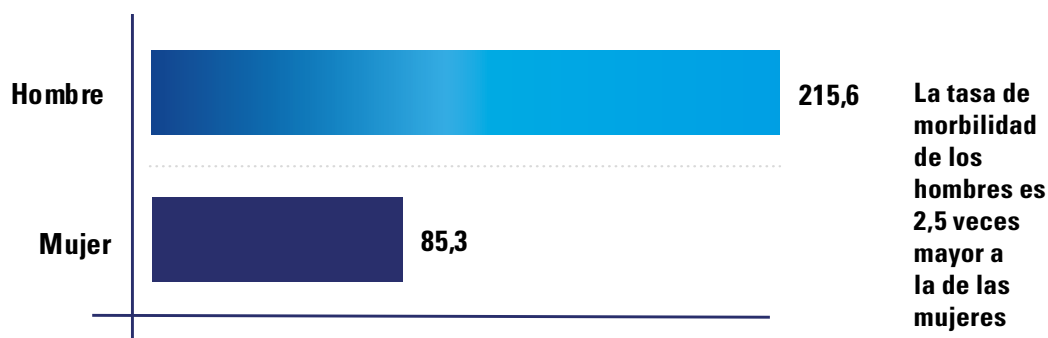


Gráfico 4.16. Lesionados por cada 100 000 habitantes por grupo de edad (2021)



Para lesionados, el grupo etario de 20 a 29 años tiene la tasa de morbilidad más elevada.

Gráfico 4.17. Lesionados por cada 100 000 habitantes por género (2021)





4.10 Lesionados por grupo de edad y tipo de participante (2021)

Para el caso de las personas lesionadas, los motociclistas de 20 a 29 años son los más frecuentes en quedar lesionados en un siniestro de tránsito.

Tabla 4.3. Lesionados por grupo de edad y tipo de participante (2021)

Grupo etario	Motociclista	Ocupante de vehículo liviano	Ciclista	Peatón	Ocupante de otros automotores	Dato desconocido	Total	% Part.
[00-09]	22	21	0	25	2	2	72	2%
[10-19]	76	43	2	35	6	10	172	4%
[20-29]	527	163	7	81	29	31	838	20%
[30-39]	245	119	3	48	22	10	447	11%
[40-49]	89	88	6	41	9	5	238	6%
[50-59]	31	62	3	40	12	8	156	4%
[60-69]	18	31	2	36	5	1	93	2%
70+años	4	10	3	31	7	0	55	1%
Dato desconocido	970	517	21	360	102	85	2 055	50%
Total	1 982	1 054	47	697	194	152	4 126	100%
% Part.	48%	26%	1%	17%	5%	4%	100%	

5. INDICADORES ESTADÍSTICOS DE SINIESTRALIDAD

5.1 Principales causas de mortalidad e indicadores asociados

En esta sección se incluye una serie de indicadores asociados a la población y al parque automotor de la ciudad, que, para el 2021, fue de 2 748 613 y 633 605, respectivamente, según información del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) y registro de matriculación vehicular de ATM. Esto con el fin de considerar el contexto de la urbe, según su demografía y la cantidad de automotores que circulan en ella, además poder contrastar los datos con otras ciudades, tanto del país como del exterior.

Es importante destacar que el INEC, a través de la difusión del 'Anuario de estadísticas vitales: defunciones 2020', muestra que los accidentes de transporte terrestre están entre las principales causas de mortalidad, tanto en Guayaquil como en el resto del país. Esta realidad nos invita a reflexionar sobre la importancia que merece este tema, por parte de todos los actores viales. En la siguiente tabla se presenta la evolución de las principales causas de mortalidad registradas para la ciudad.

Tabla 5.1.1. Principales causas de mortalidad general en Guayaquil

N°	2017	2018	2019	(**) 2020
1	Enfermedades isquémicas del corazón	Enfermedades isquémicas del corazón	Enfermedades isquémicas del corazón	Enfermedades isquémicas del corazón
2	Diabetes mellitus	Diabetes mellitus	Diabetes mellitus	Influenza y neumonía
3	Enfermedades cerebrovasculares	Influenza y neumonía	Influenza y neumonía	Diabetes mellitus
4	Enfermedades hipertensivas	Enfermedades cerebrovasculares	Enfermedades cerebrovasculares	Covid-19, virus identificado
5	Influenza y neumonía	Enfermedades hipertensivas	Enfermedades hipertensivas	Covid-19, virus no identificado
6	Cirrosis y otras enfermedades del hígado	Cirrosis y otras enfermedades del hígado	Cirrosis y otras enfermedades del hígado	Enfermedades hipertensivas
7	Enfermedades del sistema urinario	Enfermedades del sistema urinario	Enfermedades del sistema urinario	Enfermedades cerebrovasculares
8	Ciertas afecciones originadas en el período prenatal	Accidentes de transporte terrestre	Ciertas afecciones originadas en el período prenatal	Enfermedades del sistema urinario
9	Accidentes de transporte terrestre	Ciertas afecciones originadas en el período prenatal	Accidentes de transporte terrestre	Cirrosis y otras enfermedades del hígado
10	Enfermedad por virus de inmunodeficiencia (VIH)	Enfermedad por virus de inmunodeficiencia (VIH)	Neoplasias benignas in situ y de comportamiento incierto	Insuficiencia respiratoria
11	Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas	Neoplasias benignas in situ y de comportamiento incierto	Agresiones (homicidios)	Ciertas afecciones originadas en el período prenatal
12	Neoplasias benignas in situ y de comportamiento incierto	Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas	Enfermedad por virus de inmunodeficiencia (VIH)	Septicemia



13	Edema pulmonar y otras enfermedades respiratorias que afectan al intersticio	Neoplasia maligna del estómago	Neoplasia maligna del tejido linfático, hematopoyético y afines	Accidentes de transporte terrestre
14	Agresiones (homicidios)	Neoplasia maligna del tejido linfático, hematopoyético y afines	Tuberculosis	Insuficiencia cardíaca, complicaciones y enfermedades mal definidas
15	Neoplasia maligna del tejido linfático, hematopoyético y afines	Edema pulmonar y otras enfermedades respiratorias que afectan al intersticio	Edema pulmonar y otras enfermedades respiratorias que afectan al intersticio	Neoplasia maligna del estómago

(**): son cifras provisionales que fueron obtenidas a partir de la información de las defunciones generales ocurridas en el 2020 y que están sujetas a ajustes por

registros posteriores. Hasta la fecha de la elaboración del presente informe, el INEC aún no publicaba el 'Anuario de estadísticas vitales para el año 2021'.

5.1.1 Histórico de las tasas de mortalidad y morbilidad

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) constituyen un esfuerzo integral, a escala mundial, para erradicar la pobreza, proteger al planeta y ejecutar acciones para mejorar la convivencia diaria.

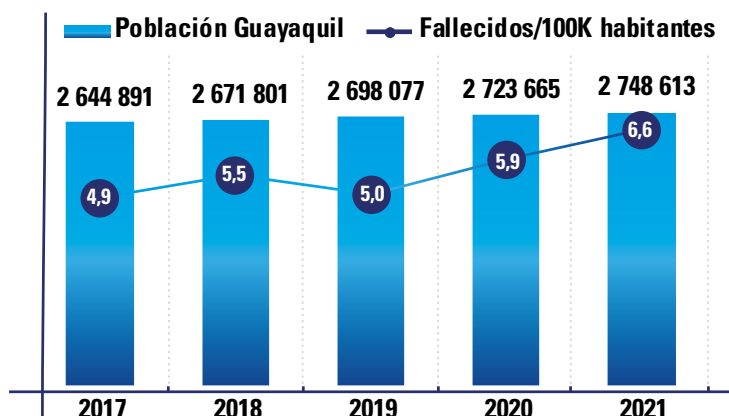
El tercero de ellos: Salud y bienestar, busca garantizar una vida sana y promover el bienestar de todos. Tiene como una de sus metas reducir el número de

fallecidos y lesiones causadas por los siniestros de tránsito. Con este antecedente, en la tabla 5.1.2 se muestran las tasas de mortalidad (fallecidos in situ) y morbilidad (lesionados), por siniestros de tránsito registrados en Guayaquil, a fin de monitorear, evaluar y tomar acciones de mejora para su cumplimiento.

Tabla 5.1.2. Indicadores de siniestralidad

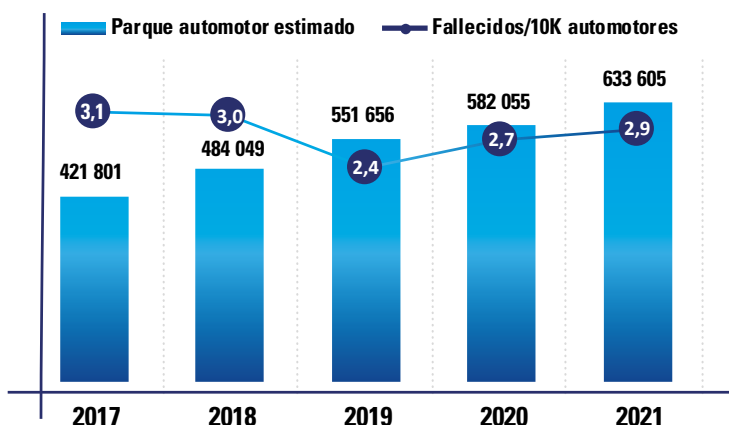
Año	Población estimada	Parque automotor estimado	Vehículos livianos	Motocicletas	Resto de automotores	Fallecidos por cada 100 000 habitantes	Fallecidos por cada 10 000 automotores	Fallecidos en vehículos livianos por cada 10 000 vehículos livianos	Fallecidos motociclistas por cada 10 000 motocicletas	Lesionados por cada 100 000 habitantes	Lesionados por cada 10 000 automotores	Lesionados vehículos livianos por cada 10 000 vehículos livianos	Lesionados motociclistas por cada 10 000 motocicletas
2017	2 644 891	421 801	309 377	91 834	20 590	4,9	3,1	0,1	0,7	160,2	100,4	9,0	47,7
2018	2 671 801	484 049	358 880	104 422	20 747	5,5	3,0	0,4	6,3	146,3	80,8	28,2	136,8
2019	2 698 077	551 656	400 794	128 891	21 971	5,0	2,4	0,4	4,6	178,5	87,3	30,7	133,0
2020	2 723 665	582 055	381 687	174 202	26 166	5,9	2,7	0,5	4,3	134,5	62,9	26,8	81,7
2021	2 748 613	633 605	407 241	198 310	28 054	6,6	2,9	0,4	4,2	150,1	65,1	25,9	99,9

Gráfico 5.1.1. Población de Guayaquil vs. fallecidos in situ por cada 100 000 habitantes



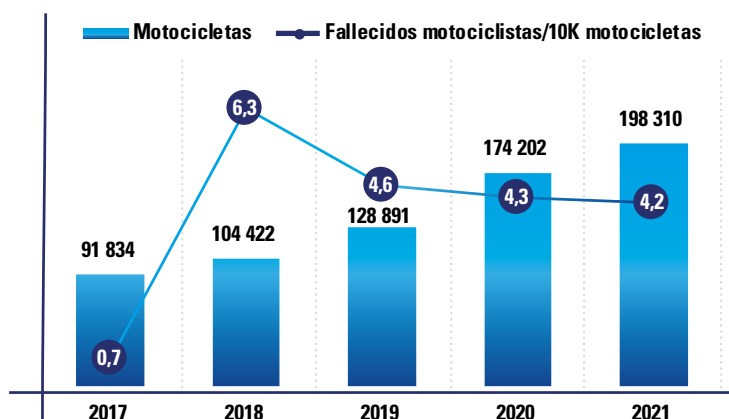
En el 2021 se registraron 6,6 muertes, por cada grupo de 100 000 habitantes; es decir, una muerte por cada 15 000 personas, aproximadamente.

Gráfico 5.1.2. Parque automotor vs. fallecidos in situ por cada 10 000 automotores



Si se contrasta con el parque automotor estimado en 2021, se registran 2,9 muertes por cada grupo de 10 000 automotores.

Gráfico 5.1.3. Cantidad de motocicletas vs. fallecidos in situ por cada 10 000 motocicletas



Contrastando el 2021 vs. el 2019, el incremento porcentual de las motos fue del 54%, mientras que el de los vehículos livianos de un 2%. El incremento de la cantidad de motos fue de 10,8 veces más, que el incremento en la cantidad de vehículos livianos.

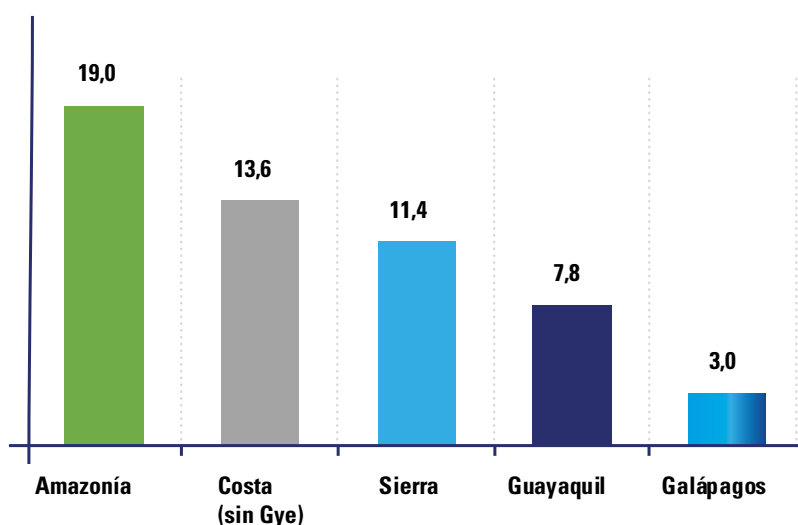


5.1.2 Contraste de las tasas de mortalidad (2021)

La Agencia Nacional de Tránsito, como ente rector del país, consolida la información de los siniestros de tránsito registrados en todas las ciudades. Para el caso de Guayaquil, el control del tránsito en el 2021 se encontraba gestionado—una parte—por la Empresa Pública Municipal de Tránsito y Movilidad de Guaya-

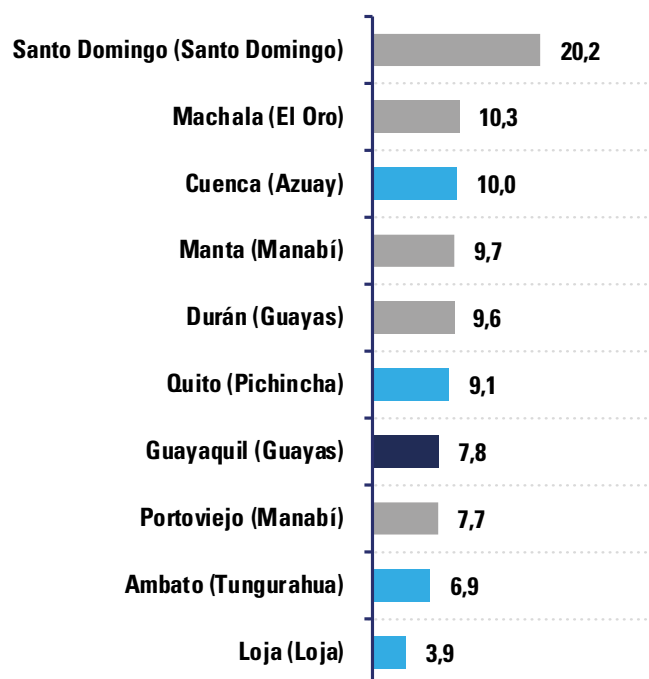
quil (EPMTMG) y otra por la Comisión de Tránsito del Ecuador (CTE). Por este motivo, a efectos de contrastar con el resto del país, se considera apropiado sumar los registros de fallecidos por siniestros EPMTMG (182) + CTE (33) para cubrir la totalidad del cantón. En síntesis, 215 fueron los fallecidos in situ registrados.

Gráfico 5.1.4. Fallecidos in situ por cada 100 000 habitantes (Guayaquil vs. regiones 2021)



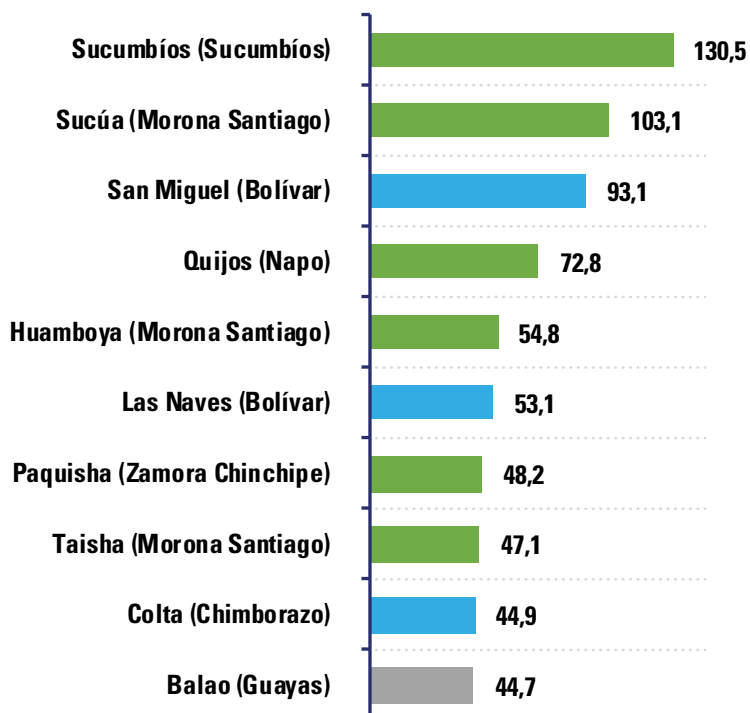
Guayaquil tiene la cuarta menor tasa de mortalidad, en contraste con las regiones.

Gráfico 5.1.5. Fallecidos in situ por cada 100 000 habitantes (10 cantones más poblados 2021)



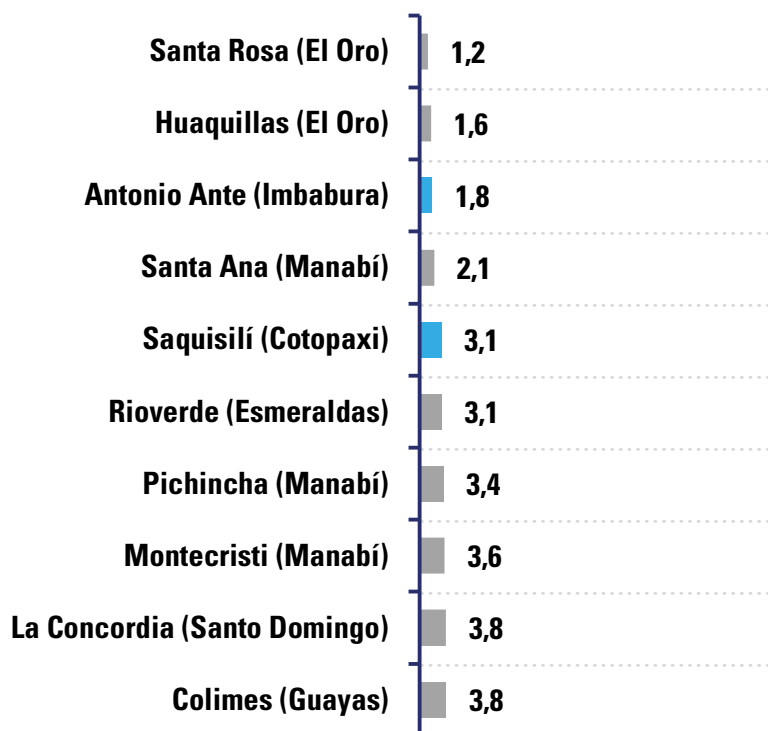
De los 10 cantones más poblados del país, Guayaquil ocupa el séptimo lugar según su tasa de mortalidad de siniestros de tránsito.

Gráfico 5.1.6 Los 10 cantones con mayor tasa de mortalidad (2021)



En el 2021, el cantón Sucumbíos tuvo la mayor tasa de mortalidad (130,5 fallecidos por cada 100 000 de sus habitantes). Guayaquil, con 7,8 fallecidos por cada 100 000 de sus habitantes, ocupó el puesto 123, de entre los 221 cantones del país.

Gráfico 5.1.7. Los 10 cantones con menor tasa de mortalidad (2021)

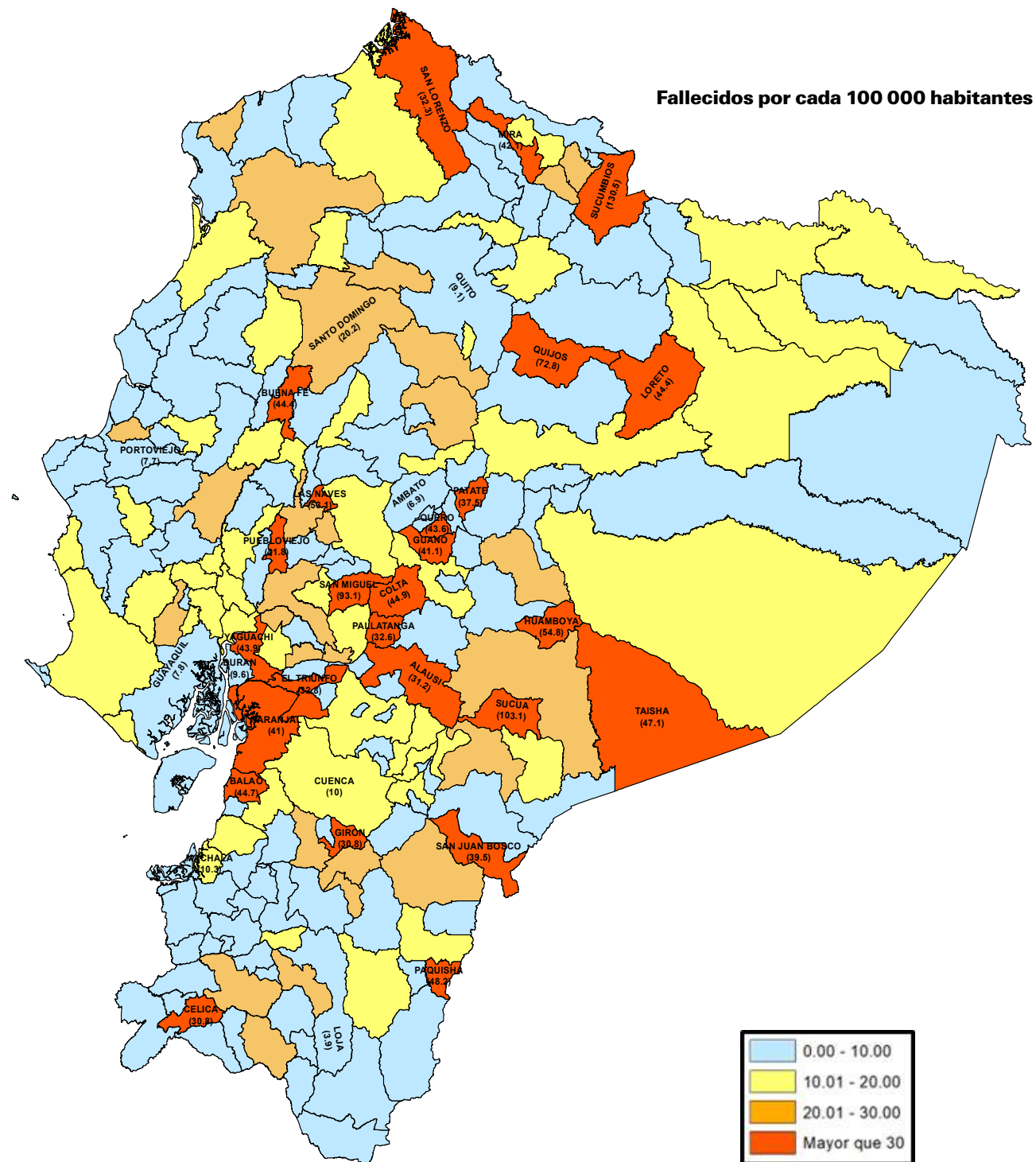


En el 2021, el cantón Santa Rosa tuvo la menor tasa de mortalidad, pues se registraron apenas 1,2 fallecidos por cada 100 000 de sus habitantes.



5.1.3 Mapa de calor cantonal según su tasa de mortalidad (2021)

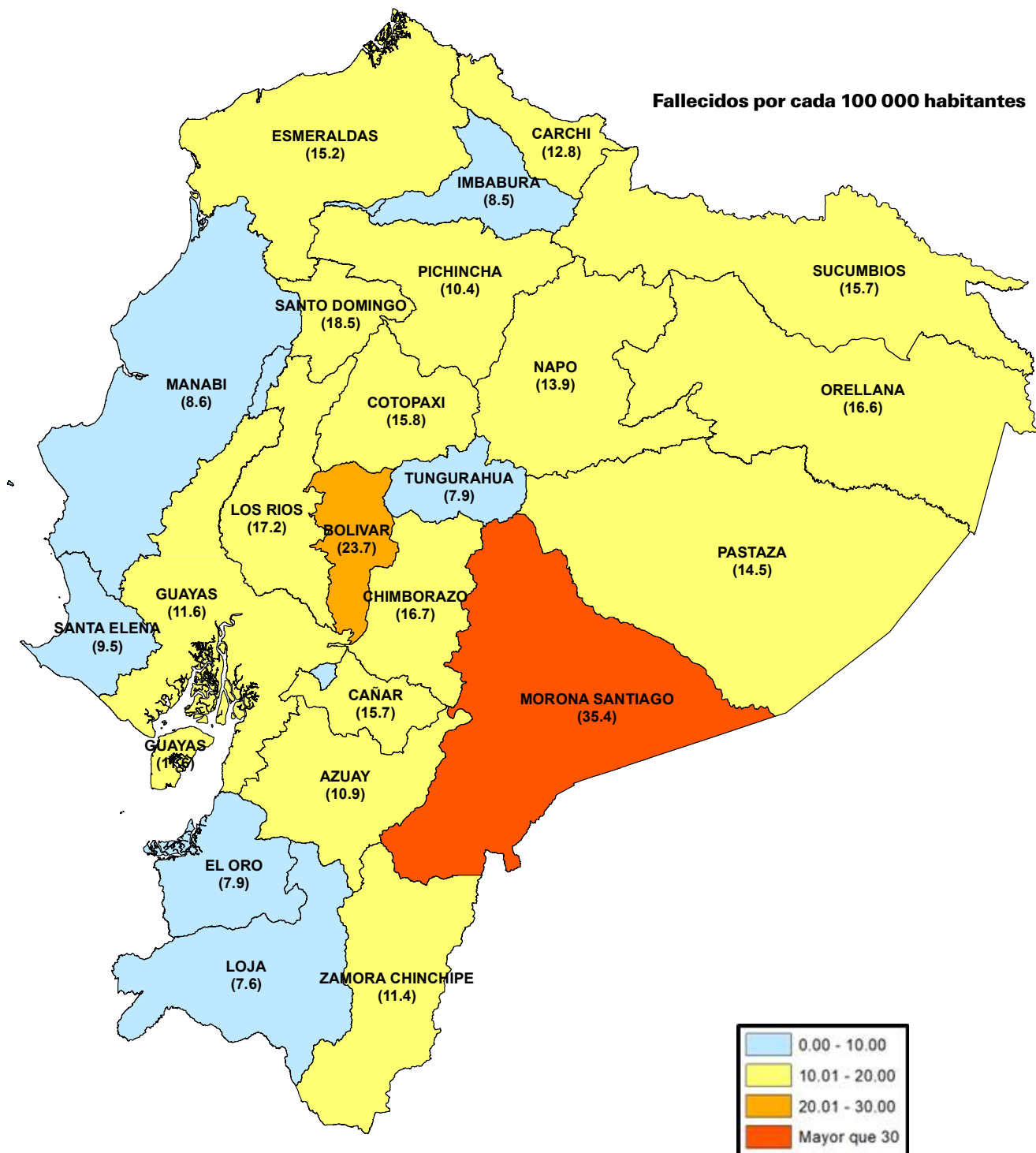
Guayaquil, con 7,8 fallecidos por cada 100 000 de sus habitantes, está en el puesto 123, de entre los 221 cantones del país.



Nota: Galápagos registró apenas un siniestro de tránsito en todo el 2021.

5.1.4 Mapa de calor provincial según su tasa de mortalidad (2021)

Guayas, con 11,6 fallecidos por cada 100 000 de sus habitantes, se ubicó en el puesto 11, de entre las 24 provincias del país.



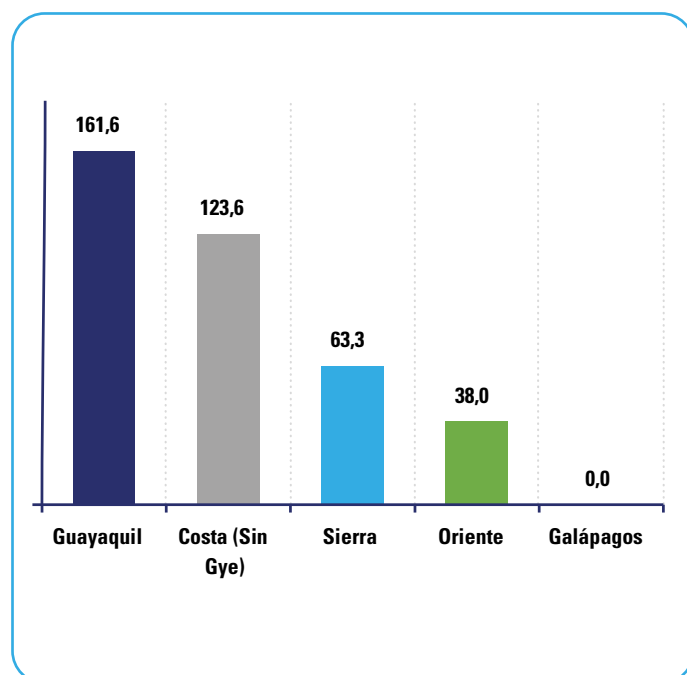
Nota: Galápagos registró apenas un siniestro de tránsito en todo el 2021.

5.1.5 Contraste de las tasas de morbilidad (2021)

En el gráfico 5.1.8 se observa que Guayaquil posee una tasa alta de morbilidad, comparada con las regiones. Registra 161 víctimas lesionadas por cada 100 000 habitantes. Galápagos no tiene ningún tipo de siniestro de tránsito con personas lesionadas.

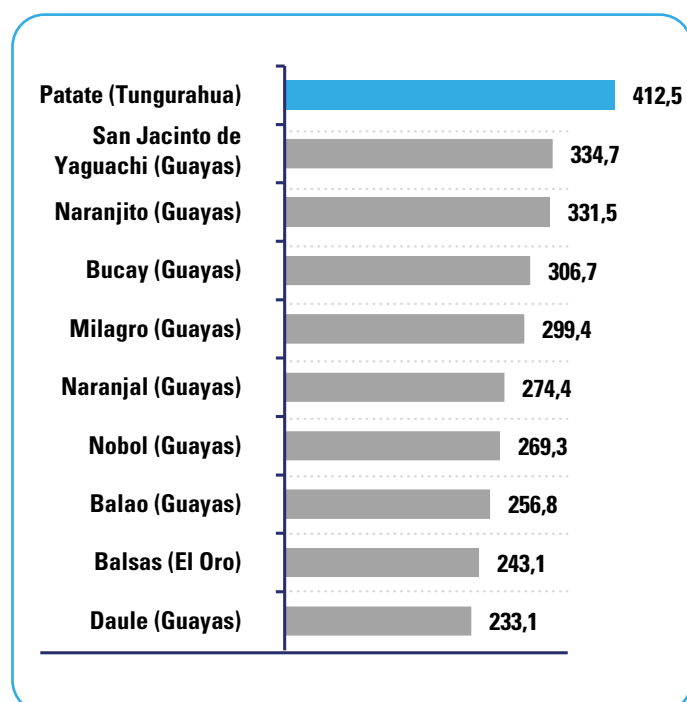


Gráfico 5.1.8. Lesionados por cada 100 000 habitantes (Guayaquil vs. regiones 2021)



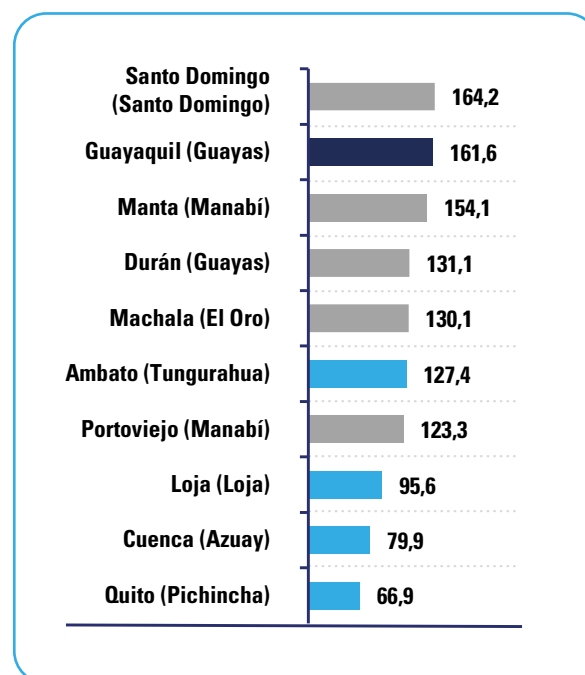
Guayaquil tiene mayor tasa de morbilidad vs. todas las regiones.

Gráfico 5.1.10. Los 10 cantones con mayor tasa de morbilidad (2021)



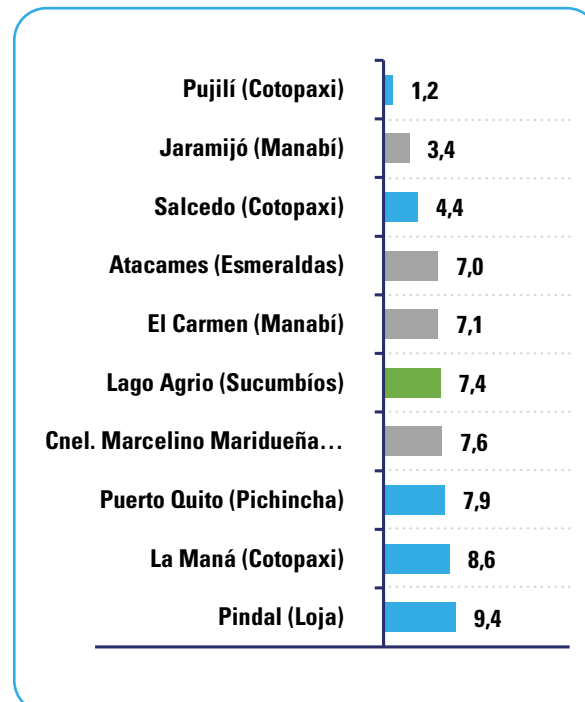
El cantón Patate tuvo la mayor tasa de morbilidad, pues se registraron 412,5 lesionados por cada 100 000 de sus habitantes. Guayaquil con 161,6 lesionados por cada 100 000 de sus habitantes está en el puesto 27, de entre los 221 cantones del país.

Gráfico 5.1.9. Lesionados por cada 100 000 habitantes (10 cantones más poblados 2021)



De los 10 cantones más poblados del país, Guayaquil ocupó el segundo lugar, según su tasa de morbilidad.

Gráfico 5.1.11. Los 10 cantones con menor tasa de morbilidad (2021)

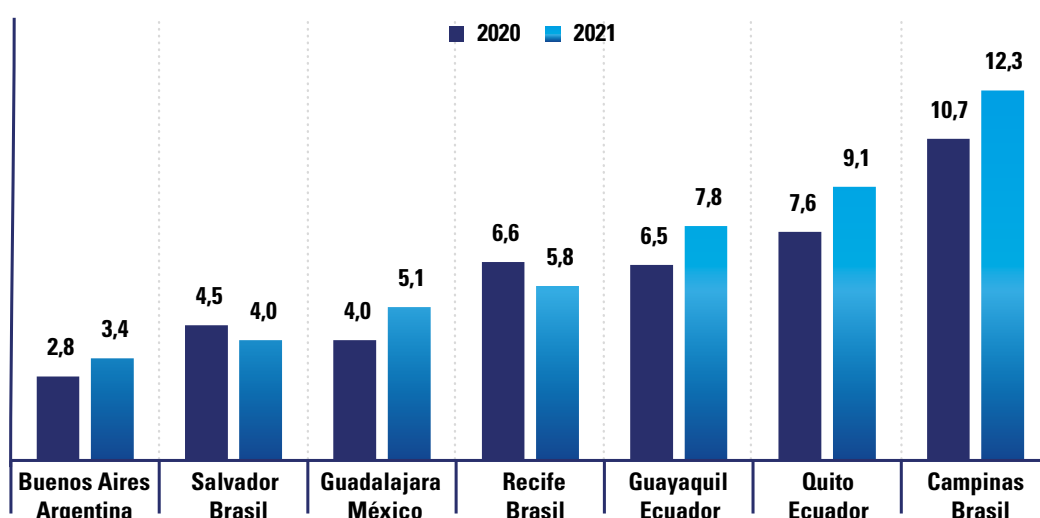


El cantón Pujilí con 1,2 fallecidos por cada 100 000 de sus habitantes tuvo la menor tasa de morbilidad.

Como se puede visualizar en los gráficos, se presentan situaciones muy diferentes cuando se analizan los indicadores de mortalidad (fallecidos) y los de morbilidad (lesionados). Por ejemplo: Guayaquil, según su tasa de mortalidad, ocupa el séptimo lugar de entre los 10 cantones más poblados y el segundo lugar si se comparan las tasas de morbilidad de esos mismos 10 cantones. De allí, la pertinencia de revisar con

detenimiento ambos contrastes. Finalmente, la tasa de mortalidad de Guayaquil frente a las de otras ciudades del mundo permiten visualizar un incremento en las cifras. La excepción aparece en Salvador y Recife, ambas ciudades de Brasil, que mostraron una disminución respecto a su indicador de 2020. En el caso de Guayaquil y Quito, ambas aumentaron en contraste con el 2020.

Gráfico 5.1.12. Tasa de mortalidad de Guayaquil vs. otras ciudades



Nota: para el cálculo de las tasas de Guayaquil y Quito se consideró la totalidad de fallecidos in situ por cada 100 000 habitantes registrados en el cantón, sin importar si existían tramos viales cuya gestión del tránsito estaba bajo el control de un ente distinto al Gobierno Autónomo Descentralizado Cantonal de Guayaquil y Quito, respectivamente.

5.2 Puntos críticos de siniestralidad

Un siniestro de tránsito puede originarse en cualquier vía de la ciudad. Sin embargo, es de interés identificar aquellas intersecciones y/o tramos de vías donde se registran con mayor frecuencia. Esto con el fin de que se puedan realizar auditorías de seguridad vial para determinar las causas potenciales por las que se convierte en un punto o tramo recurrente.

Un punto crítico de siniestralidad es aquel sitio que tiene recurrencia de siniestros de tránsito. Para dimensionar la peligrosidad de la vía, hemos considerado un indicador titulado: 'víctimas por cada 10 siniestros', que relaciona la cantidad de víctimas (lesionados + fallecidos in situ) con la cantidad de siniestros registrados. Este indicador es el que permitirá identificar aquellos sitios en donde la consecuencia de los siniestros es más peligrosa.

Adicional a ello, también se usa otra variable característica conocida como los siniestros

equivalentes, que se basa en una metodología utilizada en Bélgica para ponderar los siniestros según su grado de severidad. Pues, no es lo mismo, un siniestro con fallecidos in situ, a uno con daños materiales solamente. Para el cálculo de la cantidad de siniestros equivalentes utilizamos la siguiente ponderación:

$$ENS = (1 * SL) + (2 * SG) + (3 * SF)$$

Donde:

ENS es equivalente al número de siniestros.

SL a siniestros leves.

SG a siniestros graves.

SF a siniestros fatales.

Con estos antecedentes, se muestran los puntos críticos de siniestralidad identificados en Guayaquil.


Tabla 5.2.1. Puntos críticos de siniestralidad 2021

PCS	REFERENCIA	¿Es intersección?	Víctimas por cada 10 siniestros	Víctimas		Siniestros				
				Lesionados	Fallecidos	Fatales (con fallecidos)	Solo con lesionados	Solo daños materiales	Total	ENS
1	Francisco de Orellana y Roberto Estrada Guzmán	SÍ	20	2	2	2	0	0	2	6
2	Tungurahua y Capitán Nájera	SÍ	17	10	2	1	6	0	7	15
3	Francisco de Orellana y Rodolfo Baquerizo Nazur	SÍ	15	15	0	0	9	1	10	19
4	Vía Perimetral, a la altura U.E. Lcda. Azucena Carrera	NO	15	1	2	2	0	0	2	6
5	Gómez Rendón, entre Max Müller y Víctor Peñaherrera	NO	15	1	2	2	0	0	2	6
6	Av. de las Américas y av. Alarcón	NO	15	1	2	2	0	0	2	6
7	Aurora Estrada y Esmeraldas	SÍ	15	1	2	2	0	0	2	6
8	Vía Perimetral, a la altura de Colinas de la Florida	NO	15	1	2	2	0	0	2	6
9	Huancavilca, entre Carchi y Tungurahua	NO	15	1	2	2	0	0	2	6
10	Av. 25 de Julio y Francisco Segura	SÍ	14	17	1	1	11	1	13	26
11	Guayacanes, entre Acacias y Alfredo Pareja	SÍ	14	11	0	0	6	2	8	14
12	Pedro Menéndez, a la altura del Hospital Psiquiátrico	NO	13	1	3	3	0	0	3	9
13	Vía Perimetral y av. 29 SO	SÍ	13	1	3	3	0	0	3	9
14	Vía Perimetral pasando el primer puente a la altura del TÍA	NO	11	16	1	1	9	5	15	26
15	Quito, entre Padre Solano y Alejo Lascano	NO	10	13	0	0	9	4	13	22
16	Av. Antonio Parra Velasco, entre 3er callejón 16 NE y 8vo callejón 16 NE	NO	10	5	0	0	4	1	5	9
17	Pio Jaramillo y Luis Noboa Naranjo	SÍ	10	0	2	2	0	0	2	6
18	Vía Perimetral, a la altura del viaducto La Prosperina	NO	10	0	2	2	0	0	2	6
19	Autopista Narcisca de Jesús, a la altura de la urbanización Plaza Victoria	NO	10	0	2	2	0	0	2	6
20	Av. Barcelona, entre av. 44 y paso peatonal estadio Monumental	NO	10	0	2	2	0	0	2	6



21	Av. de las Américas, a la altura de la Universidad Vicente Rocafuerte	NO	10	0	2	2	0	0	2	6
22	Vía Perimetral, a la altura de la gasolinera MASGAS	NO	10	0	2	2	0	0	2	6
23	Vía Perimetral y 6 callejón 47 B	NO	10	0	2	2	0	0	2	6
24	Juan Tanca Marengo y 4 pasaje 38	NO	10	0	2	2	0	0	2	6
25	Vía a Daule y Flavio Alfaro (viaducto La Prosperina)	NO	10	25	1	1	17	9	27	46
26	Av. 25 de Julio, entre calle 47 A y CC Riocentro Sur	NO	9	25	0	0	17	10	27	44
27	Vía Perimetral y Honorato Vásquez	NO	9	12	0	0	12	1	13	25
28	Av. Benjamín Rosales, a la altura de la terminal terrestre	NO	9	21	0	0	16	7	23	39
29	Av. 25 de Julio, a la altura del mercado municipal Las Esclusas	NO	9	9	1	1	5	5	11	18
30	Av. de las Américas, a la altura de la Aviación Civil	NO	8	10	1	1	8	5	14	24
31	Vía a Daule, a la altura de Megahierro SA	NO	8	11	0	0	9	5	14	23
32	Las Monjas y Víctor Emilio Estrada	SÍ	7	5	0	0	4	3	7	11
33	Quito, entre Alcedo y Cristóbal Colón	NO	7	4	0	0	3	3	6	9
34	Autopista Narcisa de Jesús, entre el Parque de Negocios Nexus hasta entrada Metrópolis 2	NO	6	11	1	1	9	9	19	30

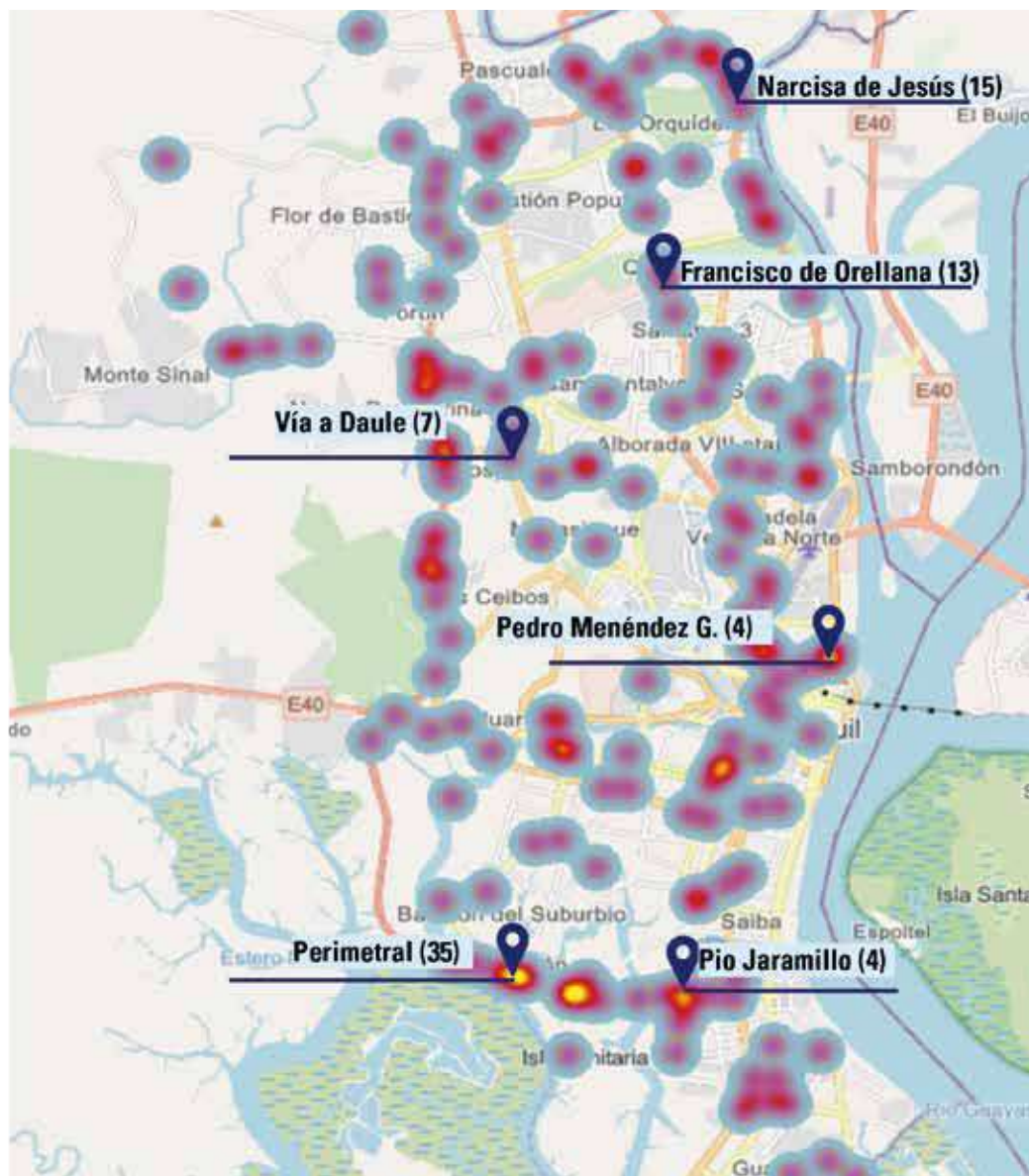
Enlace al mapa georreferenciado:
<https://bit.ly/3WvoBy3>

En la siguiente página se identifican aquellas vías que fueron recurrentes en siniestros de tránsito con víctimas fatales. Esta visualización permite conocer, por ejemplo, que vías como la

Perimetral o la autopista Narcisa de Jesús son críticas en siniestralidad, probablemente debido al gran crecimiento urbanístico que ha experimentado Guayaquil, en la actualidad.

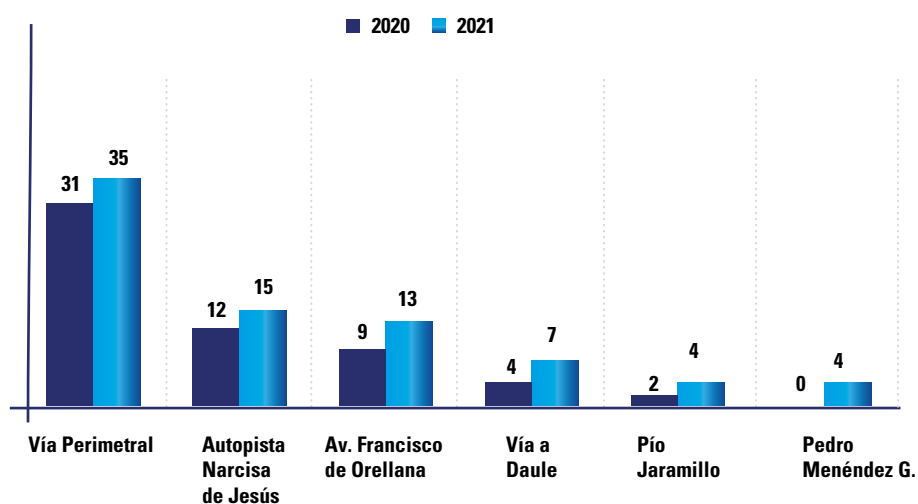


5.2.1. Vías recurrentes en siniestros con víctimas fatales (2021)



El 2% de la red vial de Guayaquil concentra el 43% de los fallecidos en el 2021.

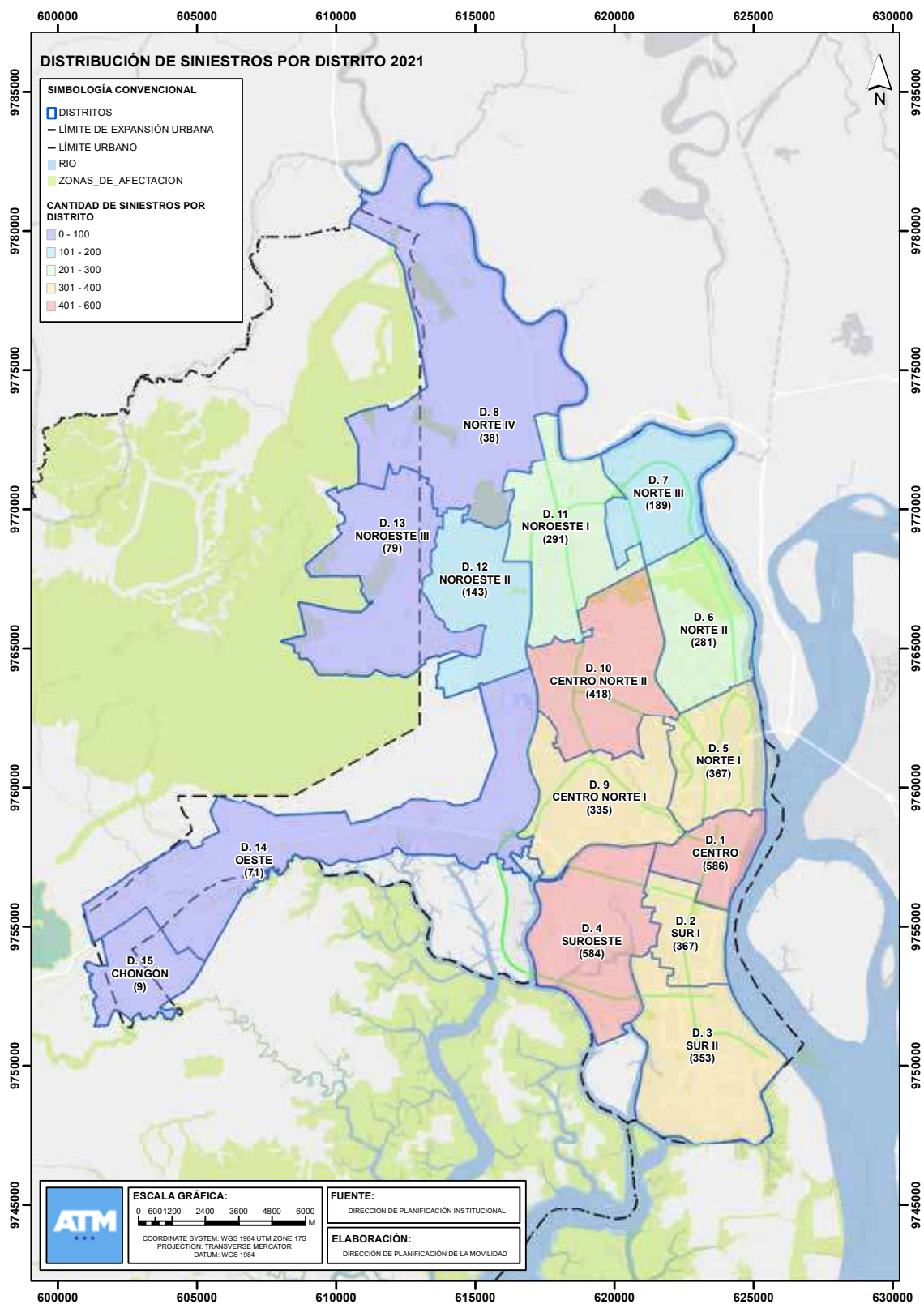
Nota: Las cifras en paréntesis corresponden a los fallecidos registrados en la vía durante el 2021.



78 de los 182 fallecidos in situ, registrados en 2021, se concentran en estas seis vías.

5.2.2 Mapa distrital de Guayaquil según siniestros registrados

De los 15 distritos en los que está dividido Guayaquil, los distritos Centro, Sur Oeste y Centro Norte II concentraron el 38% de los siniestros registrados en el 2021.





5.3 Infracciones registradas asociadas a los factores de riesgo

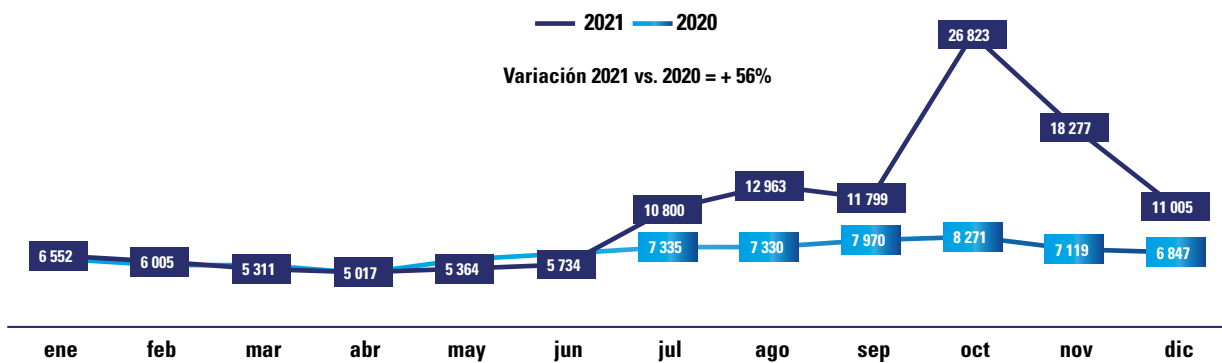
Los datos muestran que las tres principales causas por las que se suscitan los siniestros de tránsito son el exceso de velocidad, el irrespeto a las señales reglamentarias de tránsito y conducir bajo los efectos del alcohol u otras sustancias.

La particularidad de todas es que se deben al factor humano y no a un hecho relacionado con el automotor, por ejemplo: algún daño mecánico. De allí, la necesidad de monitorear el comportamiento del ciudadano respecto del cumplimiento de las normas de tránsito estipuladas, tanto en el Código Orgánico Integral Penal (COIP), como en las creadas a través de

ordenanzas municipales. Sobre todo, aquellas que constituyen factores de riesgo más probables para que se origine un siniestro y, con ello, posibles personas lesionadas o fallecidas.

En las siguientes gráficas se presenta la evolución del incumplimiento en las normas de tránsito relacionadas con algunos factores de riesgos, medido a través de la cantidad de infracciones registradas sobre: 1) Exceso de velocidad, 2) Ciclista o motociclista que circula por sitios no permitidos, 3) No utilizar cinturón de seguridad, 4) No utilizar casco de seguridad y 5) Utilizar el teléfono celular mientras conduce.

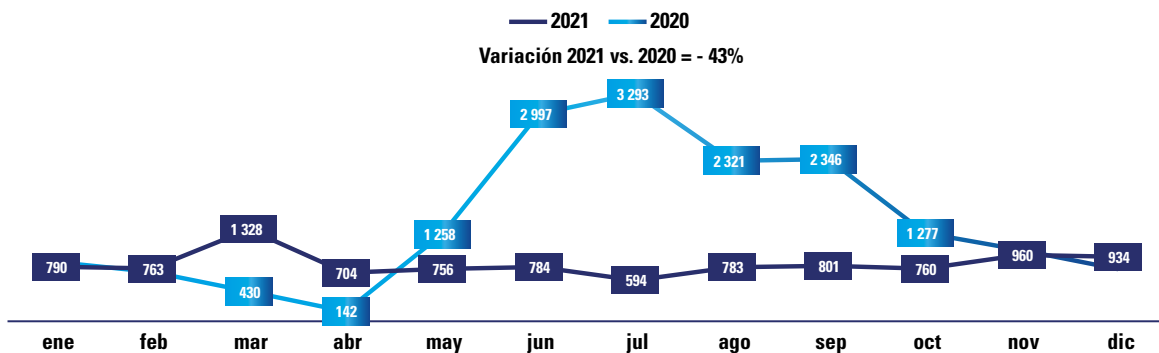
Gráfico 5.3.1. Infracciones por exceso de velocidad



El alto incremento de infracciones por exceso de velocidad, se debió a la reubicación de los radares de control de velocidad fijos en carriles

de servicio. Por otra parte, en el primer semestre, solo se registró una disminución del 4% por este tipo de incumplimiento.

Gráfico 5.3.2. Infracciones a motociclistas que circulan por sitios no permitidos



Es importante mencionar que esta infracción está tipificada en el Código Orgánico Integral Penal (COIP) como una contravención de tránsito de séptima clase en el art. 392, literal 12, que estipula: "La o el ciclista o motociclista que

circule por sitios en los que no le esté permitido"; es decir, incluye también a los ciclistas. Sin embargo, las cifras aquí mostradas corresponden a motociclistas.

Gráfico 5.3.3. Infracciones por no utilizar cinturón de seguridad

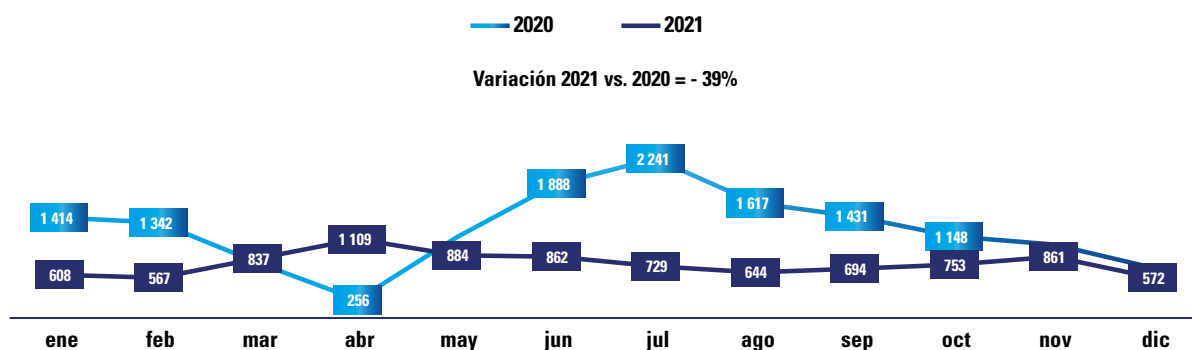


Gráfico 5.3.4. Infracciones por no utilizar casco de seguridad

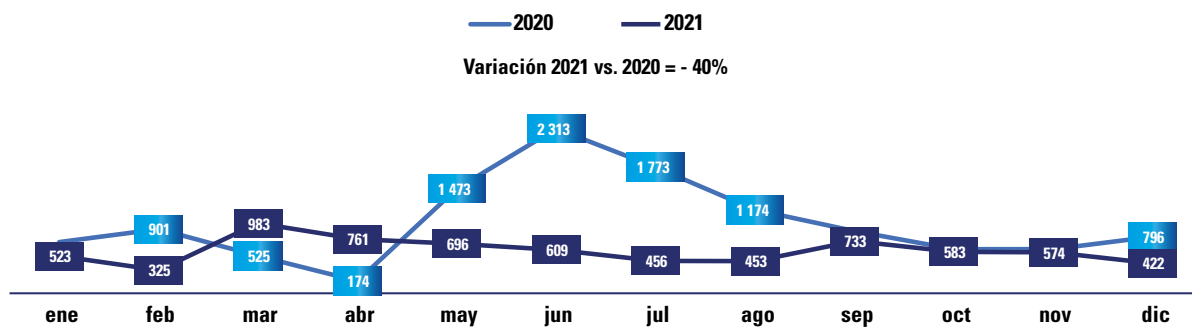
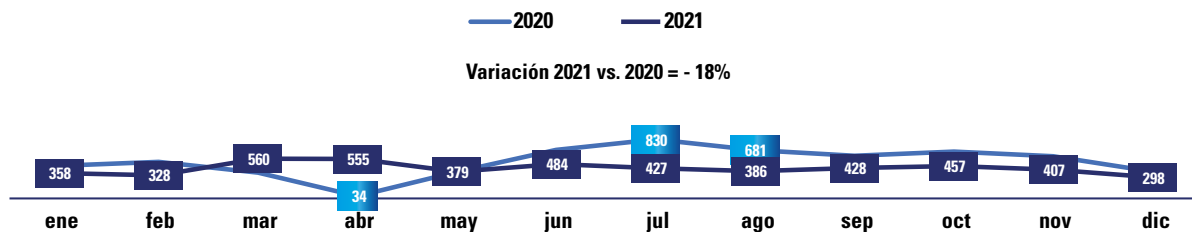


Gráfico 5.3.5. Infracciones por utilizar el teléfono celular mientras conduce



Otro factor de riesgo sobre el cual la Empresa Pública Municipal de Tránsito y Movilidad de Guayaquil trabaja, consiste en la implementación de operativos de control a conductores para verificar si están bajo los efectos

del alcohol o algún otro tipo de estupefaciente.

Para el 2021, se ejecutaron 5 432 operativos de control de las normas de tránsito en general, 107% más que los realizados en 2020.



6. FACTORES DE RIESGO

Los Factores de Riesgo asociados a la seguridad vial se refieren a las circunstancias, incumplimientos, o exposición que tiene un individuo en la vía, y que aumenta la probabilidad de estar envuelto en siniestro de

tránsito, sufrir una lesión o incluso morir. Según la Organización Mundial de la Salud – OMS, el peligro de sufrir una lesión está estrechamente ligado a los siguientes factores de riesgo:

- A. Exceso de velocidad**
- B. No uso del cinturón de Seguridad o Sistemas de Retención Infantil**
- C. No uso de casco o uso indebido de casco**
- D. Conducción en estado de embriaguez**

Los resultados del presente capítulo provienen de la Investigación Observacional realizada por la Unidad Internacional de Investigación de Lesiones de la Universidad Johns Hopkins en asociación con

el Centro de Investigación en Salud Pública y Epidemiología Clínica de la Universidad UTE. Tecnológica Equinoccial UTE, la investigación contempla ronda 4 rondas adicionales cada seis meses

Toma de datos en la primera ronda

Se la realizó en el mes de mayo de 2022, constituyendo la línea base para futuros estudios observacionales (Rondas). Los resultados representan la prevalencia a nivel de población (en toda la ciudad de Guayaquil) de los siguientes factores de riesgo: a) Exceso de velocidad, b) No uso del cinturón de Seguridad o Sistemas de Retención Infantil y c) No uso de casco o uso indebido de casco.

Los sitios de observación fueron seleccionados y condicionados a la seguridad de los observadores. Se seleccionaron 15 sitios de observación por factor de riesgo, y se utilizó un protocolo estandarizado con vehículos seleccionados para la observación en una secuencia fija cuasialeatoria sistemática.

Los sitios establecidos para la ciudad de Guayaquil fueron los siguientes: **Av. Pedro**

Menéndez Gilbert, Urdesa circunvalación sur, Mucho Lote, Costanera NE, El Oro y Chile, Av. Las Aguas, Sauces 2, Av. 4, Av. Isidro Ayora y Manuel Ignacio Murillo, Av. Francisco de Orellana, Av. Juan Tanca Marengo, Av. Del Bombero, Av. Benjamín Rosales, Av. De las Américas, Av. Agustín Freire y Eloy Vázquez, Av. 47 NO Leopoldo Carrera y Bellavista, José María Velasco Ibarra y Agustín Querol.

Las observaciones se realizaron entre las 7am y 7pm, tanto en fin de semana como entre semana. Los métodos utilizados en la ronda observacional fueron diseñados para estimar la prevalencia en toda la ciudad de Guayaquil y no pueden proporcionar información sobre las intervenciones realizadas en lugares específicos de la ciudad.

6.1. Datos generales

Tabla 1: Número de vehículos y ocupantes observados para los tres factores de riesgo

	Casco en adultos	Cinturón de seguridad y sistema de retención infantil	Velocidad
Vehículos observados	26 652	38 154	38 189
Ocupantes observados	33 295	68 169	N/A

Tabla 2: Número de ocupantes observados por factor de riesgo

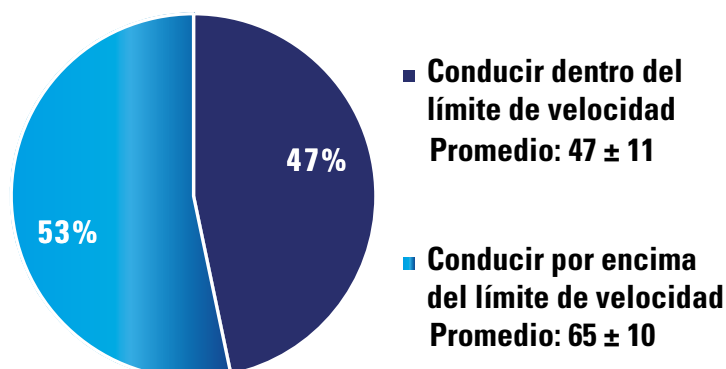
Factores de riesgo	Número de observaciones		
	Conductor	Pasajero	Total
Casco en adultos	26 652	6 643	33 295
Cinturón de seguridad y Sistema de retención infantil	38 154	30 015	68 169

6.2. Exceso de velocidad

Dentro del factor de riesgo de exceso de velocidad en la primera ronda, se observaron 38.189 vehículos de los cuales el 53% de ellos están por encima del límite de velocidad y el 47%

están dentro del límite de velocidad, es decir la mitad de los conductores en la ciudad exceden el límite de velocidad.

Gráfico 1: Prevalencia del exceso de velocidad (km/h)

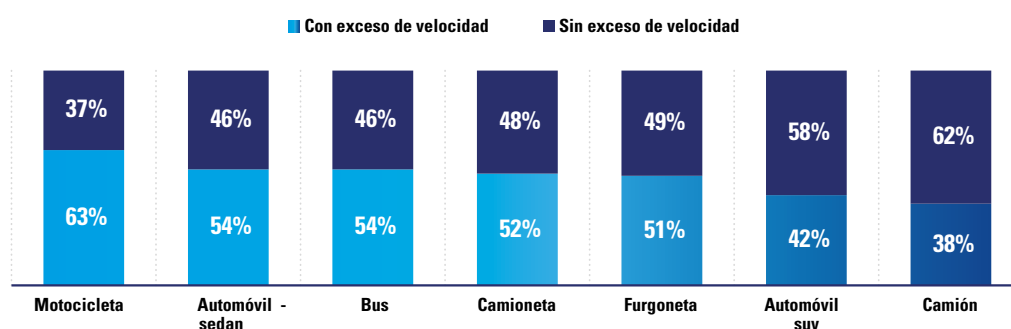


6.2.1. Por tipo de vehículo

Por tipo de vehículo se puede observar que la Motocicleta es el vehículo que tiene mayor porcentaje de exceso de velocidad, del total de las motocicletas observadas el 63% se

encuentran excediendo el límite de velocidad, es decir de cada 3 conductores de motocicleta 2 conducen sobre el límite de velocidad permitido.

Gráfico 2: Porcentaje de exceso de velocidad según tipo de vehículo (km/h)



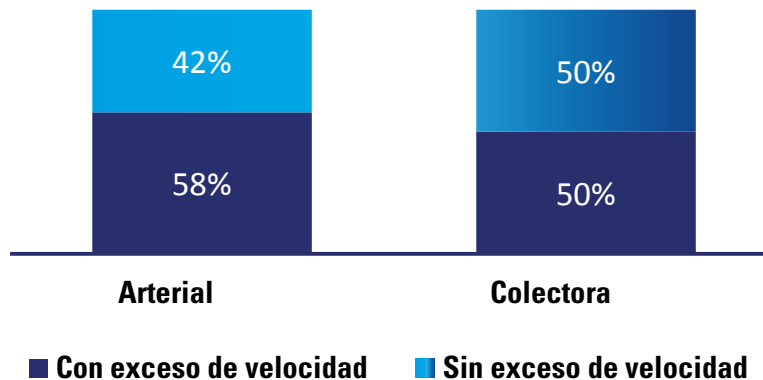
* 9 vehículos no fueron observados su tipología



6.2.2. Portipo de vía

Los sitios escogidos para el estudio se localizaron en vías Arteriales y Colectoras. El siguiente gráfico muestra el exceso de velocidad por tipo de vía siendo similar entre los dos tipos de vías evaluadas.

Gráfico 3: Porcentaje de exceso de velocidad (km/h) en función del tipo de vía

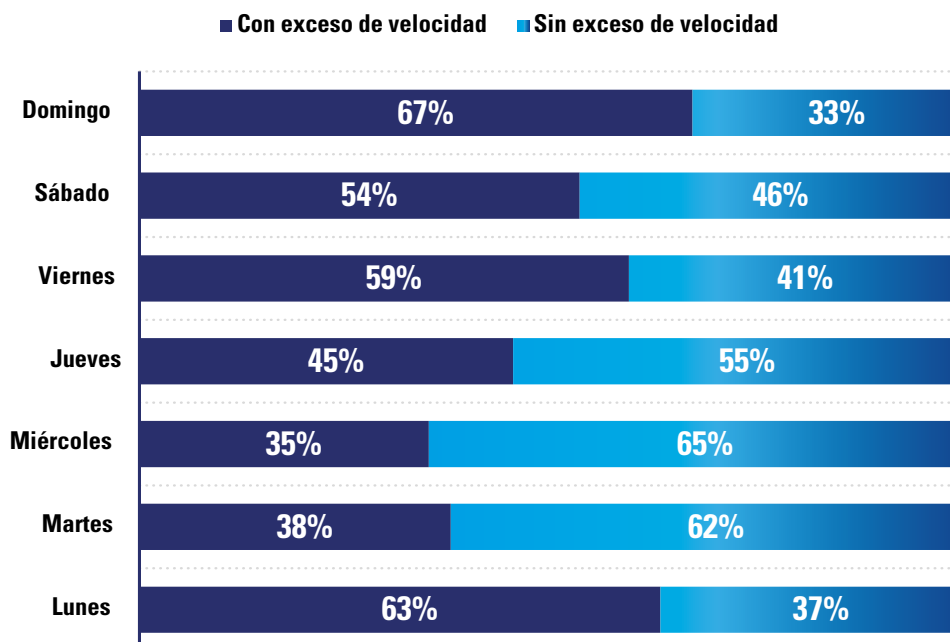


6.2.3. Por día de la semana

Los días que registraron mayor exceso de velocidad son los lunes con el 63% y domingos con el 67%, por otra parte, los días con menor exceso de velocidad fueron los martes con el 38% y los miércoles con el 35%. Por día de la semana

Los días que registraron mayor exceso de velocidad son los lunes con el 63% y domingos con el 67%, por otra parte, los días con menor exceso de velocidad fueron los martes con el 38% y los miércoles con el 35%.

Gráfico 4: Exceso de velocidad (km/h) por día de la semana

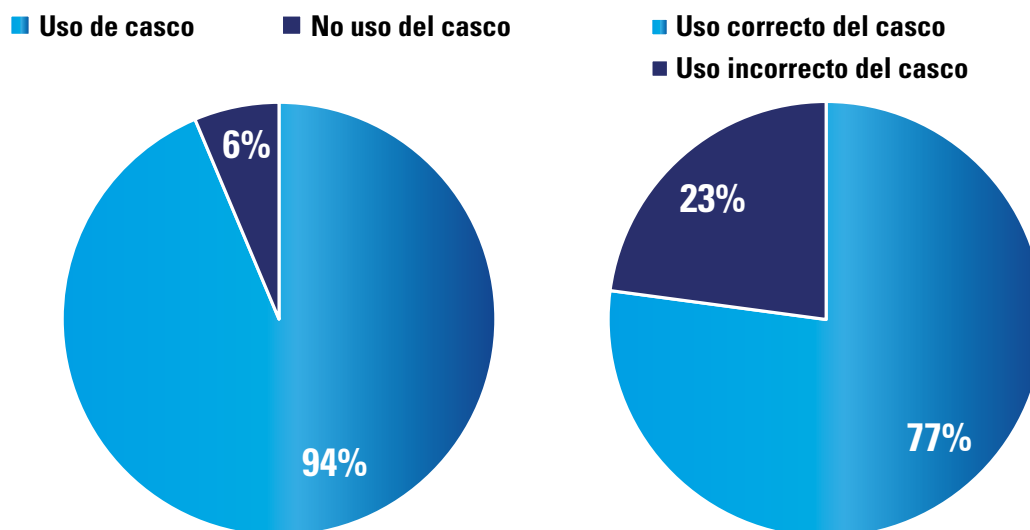


6.3. No uso de casco o uso indebido de casco

Dentro del factor de riesgo No uso de casco o uso indebido de casco en la primera ronda, se observaron 22 925 ocupantes de motocicletas entre conductores (26 652 personas) y pasajeros (6 643 personas). De los usuarios de motocicleta observados el 94% usan casco,

esto significa que aproximadamente por cada 10 motociclistas 9 usan casco. Adicionalmente, el estudio identificó que del uso del casco en general, motociclistas observados usaban de manera correcta del casco en un 79%, mientras que el uso incorrecto del casco fue del 21%.

Gráfico 5: Uso del casco y uso incorrecto del casco

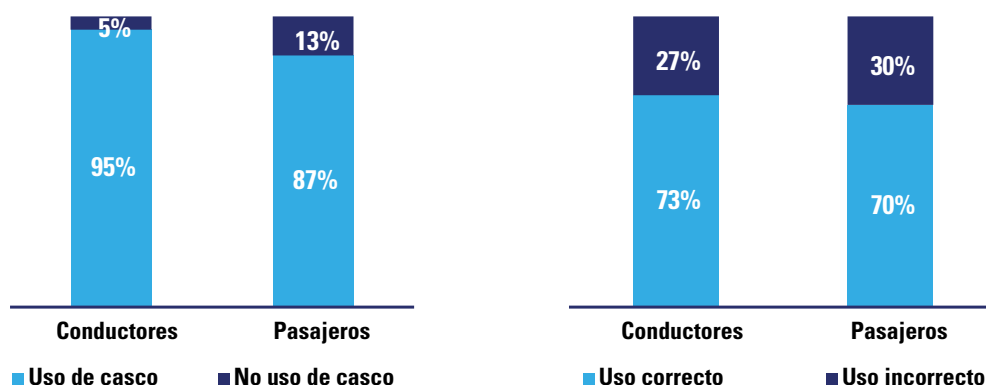


6.3.1. Portipo de ocupante de la motocicleta

De los ocupantes de motocicletas los conductores usan el casco en un 95% y el 87% de los pasajeros, esto implica que aproximadamente de 10 conductores, 1 conductor no

utiliza casco; sin embargo, de los 9 que utilizan el casco, solo 6 conductores lo hacen de una forma correcta.

Gráfico 6: Uso de Casco / Uso correcto e incorrecto



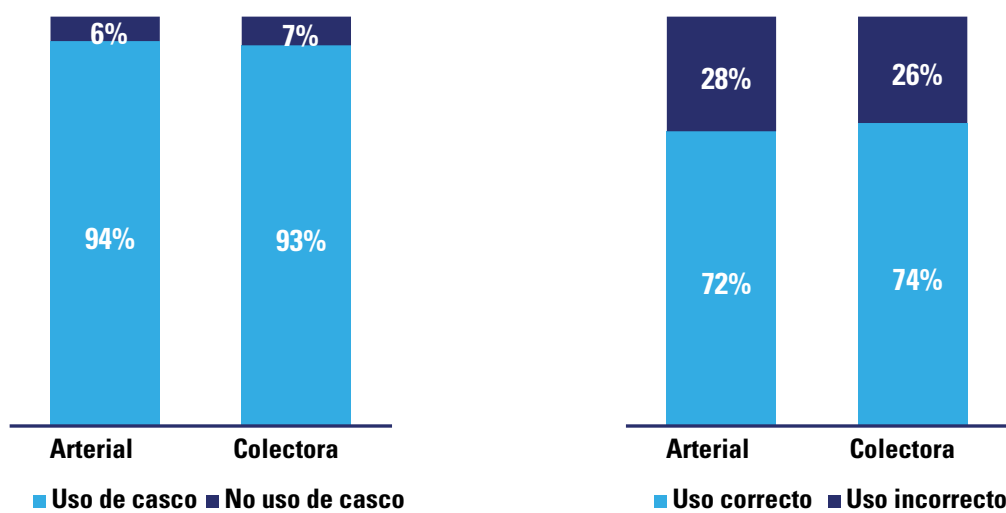


6.3.3. Por tipo de vía

Los ocupantes de motocicleta observados en vías arteriales y colectoras tienen un mismo comportamiento en donde se observa

un uso de más del 90% de casco y más del 70% del uso correcto del mismo.

Gráfico 7: Uso de Casco y uso correcto del casco por tipo de vía

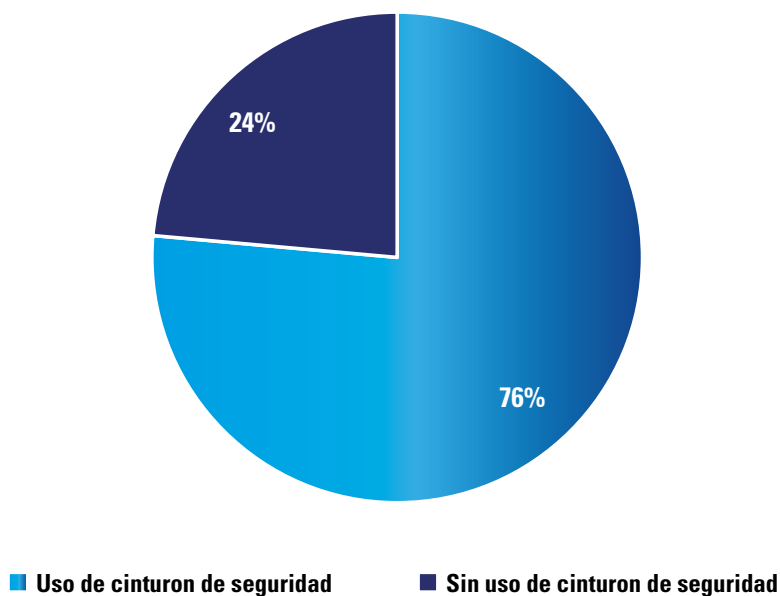


6.4. No uso del cinturón de seguridad o sistemas de retención infantil

Dentro del factor de riesgo No uso del cinturón de seguridad o sistemas de retención infantil en la primera ronda, se observaron 68 169 ocupantes de vehículos entre conductores

(38 154 personas) y pasajeros (30 015 personas). De cada 4 personas observadas una de ellas no utiliza cinturón de seguridad.

Gráfico 8: Uso del cinturón de seguridad (≥12 años)

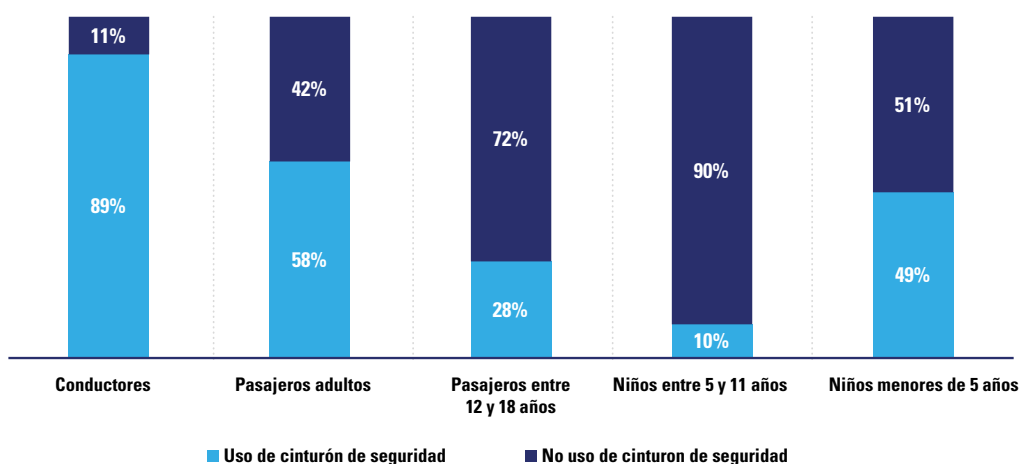


6.4.1. Por tipo de ocupante

En cuanto al tipo de ocupante se puede observar una variación importante, ya que de cada 10 conductores, 9 utiliza el cinturón de seguridad; los pasajeros registran menor uso, de los pasajeros adultos 4 de cada 10 utilizan el cinturón de seguridad, de los pasa-

jeros entre 12 y 18 años 3 de cada 10 utilizan el cinturón de seguridad, los niños entre 5 y 11 años solo 1 de cada 10 utiliza un sistema de retención infantil, y los niños menores de 5 años 5 de cada 10 usan sistema de retención infantil.

Gráfico 9: Porcentajes de uso de cinturón de seguridad y sistema de retención infantil por tipo de ocupante

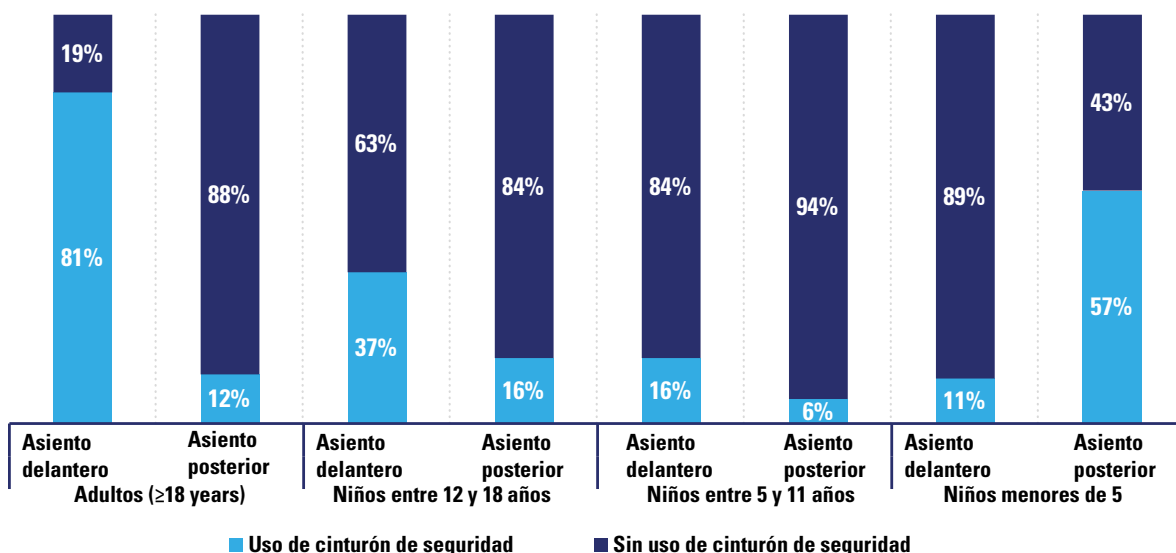


6.4.2. Por edad de pasajero y asiento delantero / posterior

El siguiente gráfico muestra el porcentaje de uso del cinturón de seguridad entre adultos mayores de 18 años, niños entre 12 y 18 años, niños entre 5 y 11 años y niños menores

de 5 años, ubicados en el asiento posterior y delantero. Los datos muestran a niños ubicados en asientos delanteros.

Gráfico 10: Porcentaje de uso de cinturón de seguridad de pasajeros en asiento delantero y posterior



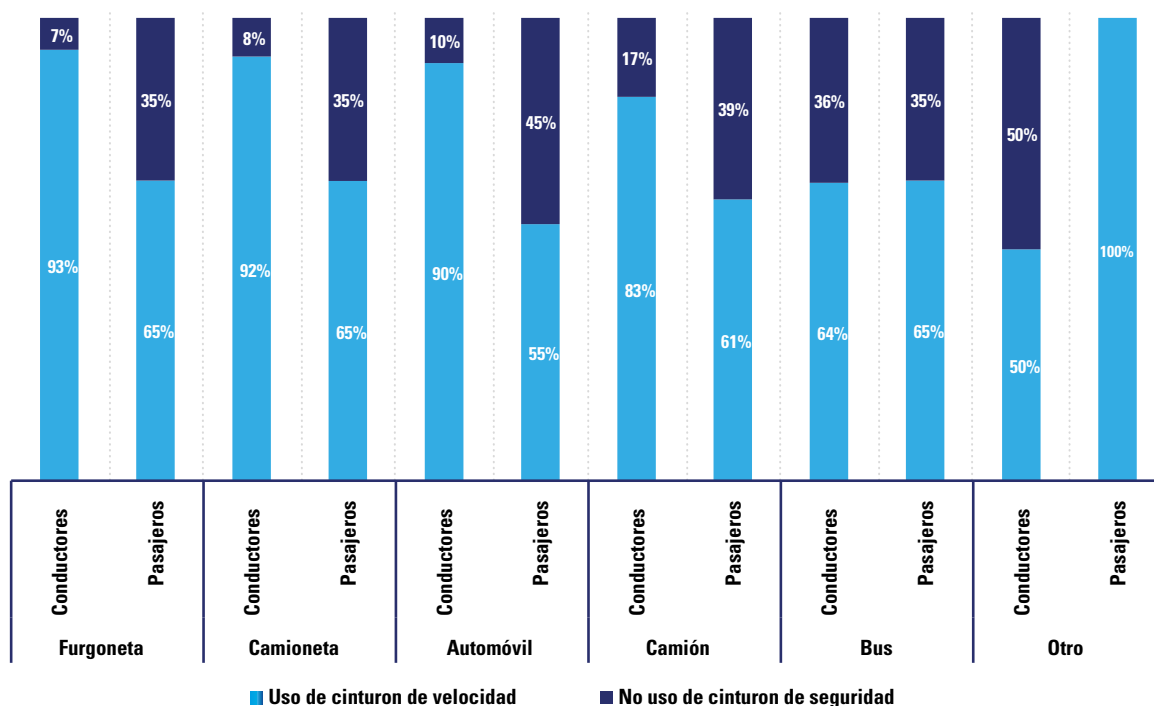


6.4.3. Portipo de vehículo

El porcentaje de uso por el tipo vehículo muestra un mayor uso del cinturón de seguridad en conductores de furgonetas, camio-

netas y automóviles; sin embargo, los pasajeros muestran porcentajes más bajos de uso.

Gráfico 11: Porcentaje de uso de cinturón de seguridad por tipo de vehículo

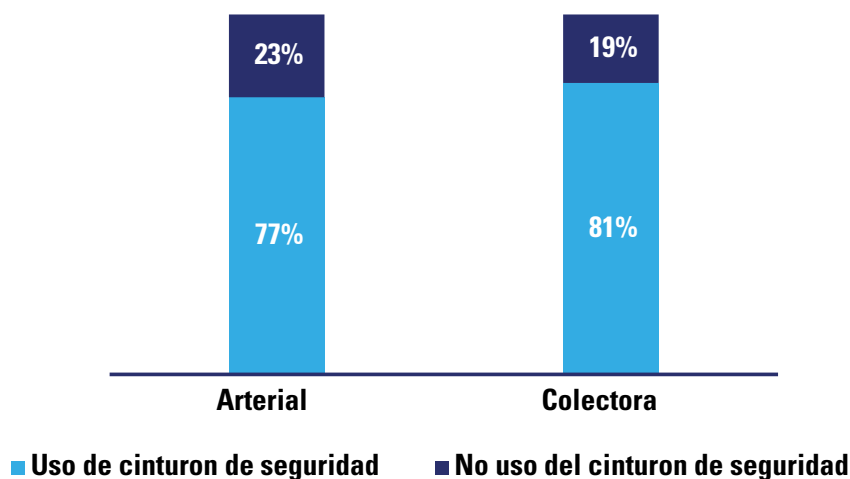


* 22 vehículos no observados el uso del cinturón de seguridad

6.4.5. Portipo de vía

El porcentaje de uso de cinturón de seguridad por tipo de vías muestra porcentajes similares entre vías arteriales y colectoras.

Gráfico 12: Porcentaje de uso de cinturón de seguridad por tipo de vía



* 22 vehículos no observados el uso del cinturón de seguridad

7. HACIA UNA MOVILIDAD SOSTENIBLE CON SEGURIDAD VIAL

7.1 Adquisición de elevadores hidráulicos para facilitar el acceso a personas con movilidad reducida en buses urbanos de Guayaquil



Se instalaron 200 elevadores hidráulicos, en igual número de unidades, para que los usuarios de los buses de la transportación pública puedan abordar en sus sillas de ruedas con todas las seguridades. Este trabajo se llevó a cabo tras una socialización con las cooperativas y sus conductores; así como también, una capacitación para el uso del equipamiento mecánico. El principal objetivo de la institución es que este tipo de proyectos motive una mayor sensibilización y empatía con este segmento poblacional.

7.2 Capacitación para conductores de transporte público de los corredores viales 5 y 6

Con el objetivo de proporcionar a los profesionales del volante las herramientas de conocimiento y las técnicas necesarias para transformar al transporte público de Guayaquil en un servicio de calidad, se capacitó a los conductores del **corredor 5**, que transitan los sectores de Urdesa, Miraflores y Kennedy, y **corredor 6**, que circulan en las avenidas Francisco de Orellana, Del Periodista y Delta y que benefician, aproximadamente, a **1 308 448 usuarios**.



7.3 Señalización vial horizontal y vertical del corredor 8 del sistema de transporte urbano



Con el objetivo de brindar mayor seguridad vial, se realizaron trabajos de señalización horizontal y vertical en varios tramos de las principales arterias del norte de Guayaquil, que forman parte del corredor vial 8, donde circulan 27 rutas de transporte público y existen 42 paraderos. Con una inversión de, aproximadamente, USD 372 267,87, se pintó la calzada para orientar tanto a los conductores, como a los peatones, en las vías de mayor afluencia.



7.4. Desarrollo y ejecución de ferias interactivas con simuladores y realidad virtual para la promoción de la seguridad vial en Guayaquil

Para brindar a la ciudadanía un espacio en el cual promover las normas de tránsito y movilidad segura, como estrategia de prevención frente a los siniestros de tránsito, se desarrollaron ferias experienciales dotadas de equipos de última tecnología para la educación y entretenimiento de forma recreativa.

En el 2021, 117 304 personas interactuaron a través de simulaciones en los equipos de realidad virtual, donde se ha fomentado la seguridad vial y el respeto a las normas de tránsito, beneficiando a empresas públicas y privadas, unidades educativas, barrios de Guayaquil y transportistas.



7.5. Desarrollo de guías con contenidos personalizados y enfocados a diversos actores del sistema vial para la implementación del programa de concienciación de educación y seguridad vial en Guayaquil



En el contexto de implementar un programa de concienciación de seguridad vial, orientado a las necesidades específicas de cada uno de los actores del sistema vial para mejorar su comportamiento en las vías, se publicaron guías de educación y seguridad vial. En el 2021 se beneficiaron 25 548 usuarios viales de Guayaquil, brindando capacitaciones en modalidad online a empresas privadas y públicas, mediante la página web de la institución, con el fin de reducir las víctimas fatales de los siniestros de tránsito.

7.6. Desarrollo del Plan Estratégico de Seguridad Vial Urbana para el cantón Guayaquil

Con el Plan Estratégico de Seguridad Vial Urbana se pretende orientar al equipo de trabajo de la ATM a determinar e implementar acciones y estrategias, que se enfoquen en proteger el recurso más valioso que tiene una ciudad: la vida de sus habitantes.

El objetivo principal de este proyecto plantea reducir los siniestros de tránsito, con fallecimientos en la ciudad, en un 10% cada año hasta el 2024. Esto beneficia a todos los habitantes de Guayaquil (2 748 613, según el último censo nacional) y visitantes que transitan por las calles y avenidas de la urbe.



<https://bit.ly/3TVxlvP>

7.7 Auditoría de seguridad vial urbana y análisis de entornos escolares, fase 1



Con el propósito de identificar y plantear acciones, que cumplan con los parámetros exigidos en las normas vigentes para promover e incentivar la seguridad vial de la infraestructura, se realizaron inspecciones de seguridad en las vías y entornos escolares de alta ocurrencia de siniestros de tránsito, con víctimas fatales.

En materia de entornos seguros, se intervinieron los siguientes planteles: Unidad Educativa Fiscal Teniente Hugo Ortiz, Unidad Educativa Vicente Rocafuerte y Unidad Educativa Domingo Comín.

Durante estas auditorías se identificaron las necesidades de seguridad vial y los trabajos de corrección se enfocaron en la instalación de semáforos peatonales, radares de velocidad e implementación de señalización horizontal y vertical para reforzar la seguridad de todos los usuarios, además de capacitaciones permanentes en los planteles. Se han beneficiado 25 626 usuarios viales, entre alumnos y padres de familia.

7.8 Proyectos de educación vial como 'Generación del cambio 2.0'

Charlas, shows infantiles, acertijos y adivinanzas son parte de las dinámicas enfocadas en educación vial y movilidad segura, que buscan concienciar, educar y socializar a niños y jóvenes, de hasta 18 años, de las unidades educativas sobre los peligros que existen, pero también en los deberes y derechos ciudadanos.

Esto, con el fin de evitar actos riesgosos y tomar precauciones que lleven a la generación de hábitos y actitudes que disminuyan las alarmantes cifras de siniestros de tránsito.



7.9 Concienciación y sensibilización a conductores de transporte público



Se brindó capacitación a los conductores del transporte público de Guayaquil, con el propósito de concienciar y sensibilizar, así como generar empatía sobre los actores vulnerables (peatones y ciclistas). Esta acción se cumplió en dos fases: la primera, aborda la seguridad vial desde la perspectiva del traslado de los usuarios mediante el servicio público; y, la segunda, está compuesta por ejercicios prácticos de ocupación de roles, tanto de ciclistas o peatones, e incluso con aditamentos de uso de personas con movilidad reducida.

En el 2021 se capacitaban, aproximadamente, 1 103 conductores de buses, 3 907 de Metrovía y 22 002 de taxis.



7.10. ATM EN MI BARRIO

Este trabajo se realiza en territorio, con los moradores de un barrio específico, a través de la convocatoria 'puerta a puerta', donde se toma registro de las personas visitadas y los requerimientos o problemáticas que tengan en el sector, en temas de movilidad.

Se organizan asambleas comunitarias en conjunto con los líderes barriales, se imparten charlas de concienciación sobre la movilidad segura en los barrios y socialización de proyectos de la ATM en Guayaquil.

En el 2021 (de marzo a diciembre) se visitaron 26 392 viviendas, con un total de 105 568 personas impactadas, quienes dieron a conocer sobre los requerimientos y necesidades que tienen, en materia de movilidad.



7.11 Mi barrio en bici



A través de talleres de presentación del proyecto, se concientiza e incentiva a la comunidad a usar la bicicleta como medio de transporte

alternativo. Además, se difunde información sobre los derechos y obligaciones de los ciclistas, con el objetivo de promover desplazamientos por la ciclovía de manera segura.

Se han realizado talleres de socialización de la fase 1 y 2 de la ciclovía, descripción de los tramos que se recorre, así como de los tiempos de duración y los beneficios que representa para la salud y la movilidad eficiente.

Como eje central de esta actividad, se organizan microciclopaseos con los moradores del sector. A través del proyecto, se ha socializado la ciclovía con 1 948 personas.

Uno de los sectores más abordado es el de Capitán Nájera, donde se realizaron ocho charlas. Aquí se logró un impacto a 7 739 personas, quienes ya conocen la ruta que se cubre en Guayaquil, así como sus tiempos de recorrido.

Es importante señalar que este proyecto inició en noviembre de 2021 con dos ciclopaseos.

7.12 Servicio de inspecciones de campo para la ejecución y verificación de la calidad del servicio que se presentan en las paradas, terminales y unidades de la troncal I, II y III del sistema Metrovía

El objetivo principal de esta ejecución fue reforzar el control permanente a la flota y a los servicios que se prestan en el sistema, estableciendo un protocolo de inspección que determina revisar el estado de los neumáticos, carrocería, accionar de puertas, extintores, estado de la infraestructura y todo lo concerniente al correcto funcionamiento del sistema Metrovía.

Se reportaron 10 800 observaciones, previo al funcionamiento de las unidades en el 2021, que permitieron realizar las acciones preventivas y



correctivas pertinentes, para brindar el servicio de transporte. Con la ejecución de estas medidas se benefició a un promedio de 155 963 pasajeros diarios, con un total 56 926 533 viajes al año.

7.13 Adquisición, instalación, integración y puesta en funcionamiento de los equipos de visualización y grabación de video para las paradas y terminales de las troncales 1, 3 y 4 del sistema Metrovía

Con el objeto de salvaguardar la seguridad y el servicio de calidad para los usuarios de la Metrovía se instalaron 294 cámaras, las cuales cubren en su totalidad 87 locaciones, entre paradas y terminales. Estas se encuentran distribuidas de la siguiente manera: en Troncal 1, 37 puntos; en Troncal 3, 27 puntos; en Troncal 4, 23 puntos. De esta forma, se dispone de mecanismos de vigilancia, control y registro en video de la operación en las paradas y terminales de las troncales 1 (Guasmo-Río Daule), 3 (Bastión Popular-Centro) y 4 (Batallón del Suburbio Centro).



La implementación de esta tecnología moderna proporcionará un ambiente de seguridad a los usuarios del sistema de transporte. Se busca identificar a personas de la Metrovía que realicen comportamientos inadecuados en paradas o terminales y, a la vez, controlar la operación y el tráfico de los usuarios.

7.14 Servicio de soporte del sistema Iris Traffic Gestión de Siniestralidad Vial 2.0 para la bitácora electrónica del Centro de Control Integrado de Tránsito y Transporte de la Autoridad de Tránsito Municipal de Guayaquil

Iris Traffic V2.0 es una aplicación web que controla y automatiza el proceso de registro de los eventos de siniestralidad o auxilio de tránsito vial. Su aporte contribuye a una gestión eficiente y permite contar con información estadística. De esta forma, se obtiene se agiliza el proceso.

Este proyecto beneficia directamente a la ciudadanía de Guayaquil, puesto que al asegurar la disponibilidad del sistema Iris Traffic se ofrecerá un mejor control de los eventos de tránsito a través del uso de medios tecnológicos y centralizando su operación en una sola plataforma.

En lo referente a la actualización de la base de datos e incorporación de reportes en la bitácora



electrónica, en el 2021 se reportaron y atendieron 7 840 siniestros con esta herramienta, para beneficio de peatones y conductores.

7.15 Recreovía



El proyecto logró consolidarse en agosto de 2021. Desde entonces, se ha mantenido con los respectivos implementos de seguridad vial y exclusividad temporal de calles y avenidas para las personas que se dan cita todos los domingos.

Esta actividad, que inició como una recuperación del espacio público para disfrutar del caminar, pedalear o recorrer de manera segura parte de Guayaquil, ha contabilizado 3 400 asistentes. Actualmente, la Recreovía brinda un espacio de 26 kilómetros de ruta, que es aprovechada por todos aquellos que anhelan tomarse las calles disfrutando de las diferentes actividades y propuestas comerciales que se extienden en algunos tramos de la misma.



7.16 Implementación del primer proyecto de urbanismo táctico en Guayaquil, en la avenida Mariana Argudo Chejín, Guasmo Sur

Como parte de la presentación del Programa de Seguridad Vial de Guayaquil, la Dra. Cynthia Viteri, alcaldesa de la ciudad, expresó su compromiso de mejorar la seguridad vial y reducir lesiones graves y fatalidades por siniestros viales. En este contexto, anunció la implementación del primer proyecto de urbanismo táctico, ubicado en la av. Mariana Argudo Chejín, entre las avenidas Domingo Comín y Alberto Spencer, en el sector del Guasmo Sur, con el apoyo de la Iniciativa Bloomberg Philanthropies para la Seguridad Vial Mundial.

El proyecto de 450 metros de longitud fue entregado a la comunidad, en junio de 2022. Busca distribuir de una forma más equitativa el espacio público, priorizando a los usuarios más vulnerables y mejorando la movilidad, accesibilidad y calidad de vida de la ciudadanía. Se han instaurado una serie de acciones, entre ellas: el incremento del 22% del espacio de circulación peatonal, implementación de 1 000 metros de carriles para bicicleta, cinco nuevos cruces peatonales a nivel, 18 semáforos peatonales nuevos, una plaza recreativa con mini espacio comercial para el disfrute de los residentes y usuarios del sector.

ANTES



Después



7.17 Presentación de la versión en español de la Guía de Diseño de Calles para Niños, por parte de la Iniciativa Global de Diseño de Ciudades (GDCI), en Guayaquil



En junio de 2022, Guayaquil fue sede del lanzamiento de la versión en español de la Guía de Diseño de Calles para la Niñez de la Iniciativa Global de Diseño de Ciudades (GDCI, por sus siglas en inglés). En este documento se encuentran las mejores prácticas, estrategias, programas y políticas internacionales que las ciudades de todo el mundo han ejecutado para diseñar espacios que permitan a los niños de todas las edades y capacidades utilizar. Incluye, además, recomendaciones de diseño y estudios de casos.



En 2021, la guía tuvo mención de honor en la categoría de libros por parte de los Premios Great Places y obtuvo el Premio Internacional de Seguridad Vial Prince Michael. La presentación de la versión en español tuvo lugar en la Plaza recreativa de la av. Mariana Argudo Chejín, intersección con la av. Alberto Spencer. Contó con la presencia de representantes de la GDCI, autoridades nacionales y locales, y miembros de la sociedad civil.

El comunicado de prensa de la GDCI, sobre este acontecimiento, incluyó la siguiente declaración de la doctora Cynthia Viteri, alcaldesa de la ciudad: "Guayaquil tiene grandes compromisos con sus niños, uno de los más importantes es brindarles espacios seguros para su movilidad y recreación(...) La traducción al español de Diseño de Calles para la Niñez abre la puerta para que se tomen decisiones sobre propuestas de proyectos y programas de seguridad vial basados en las necesidades de los niños, como uno de los principales usuarios de nuestras calles".

7.18 Fortalecimiento del control de la velocidad con equipos portátiles láser



En las interacciones con el sistema vial (personas, vehículos, vías, velocidades) existen riesgos asociados. A estos se los denomina factores de riesgo. En seguridad vial, un factor de riesgo es cualquier característica, hecho, circunstancia o exposición, que incrementa la probabilidad de que una persona pueda morir o quedar lesionada.

Sobresalen cinco factores de riesgo relacionados con el comportamiento del usuario vial: exceso de velocidad, conducir bajo los efectos del alcohol, no usar cascos, no usar el cinturón de seguridad y no usar sistemas de protección infantil. El exceso de velocidad es el de mayor incidencia en las fatalidades ocurridas en Guayaquil.

Para fortalecer la capacidad de control de la ATM en los puntos de alta siniestralidad, a causa del exceso de velocidad, la Iniciativa para la Seguridad Vial Mundial de Bloomberg Philanthropies donó cuatro equipos automáticos portátiles láser de video digital con tecnología de medición LIDAR

(light detection and ranging).

Con estos dispositivos, en el periodo de agosto de 2021 a agosto de 2022, se ejecutaron 702 operativos itinerantes en los puntos de alta siniestralidad, registrándose 11 268 excesos de velocidad sobre los límites establecidos en el Reglamento General de Aplicación de la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial. El control estuvo acompañado de llamados a la concienciación a los infractores, quienes fueron exhortados (y se continúa haciéndolo) a proteger sus vidas y la de los demás, respetando los límites de velocidad.

El uso de esta tecnología ha permitido optimizar el trabajo de los radares fijos, los cuales se despliegan en lugares de alta siniestralidad o de mayor potencial de siniestros. Esta labor combinada mejora la evaluación periódica del comportamiento de los conductores con relación a la velocidad, en Guayaquil. Esa información es clave para tomar decisiones sobre cómo eliminar o mitigar los riesgos de este factor.

7.19 Lanzamiento de la campaña #Respetar el límite en la ciudad de Guayaquil

‘Respetar los límites, la velocidad mata’ es la campaña de la Agencia de Tránsito y Movilidad (ATM), que aborda esta infracción como una causa clave de muertes y lesiones en las carreteras, en el marco de la Iniciativa Filantrópica de Bloomberg para la Seguridad Vial Global.

La propuesta fue desarrollada con el apoyo de Vital Strategies, socio de BIGRS, y se enfoca en la necesidad de que los conductores obedezcan los límites de velocidad. Fue transmitida por radio y televisión, entre abril y mayo, meses reconocidos por la ATM como de alto riesgo y período en el cual transcurrieron dos importantes feriados.

El anuncio de salud pública buscó crear un cambio de comportamiento en quienes lo vieron y, luego de un estudio evaluativo, se pudo constatar que el mensaje fue comprendido y aceptado adecuadamente. Entre los encuestados, el 96% explicó que la campaña era fácil de entender; el 96% dijo que era creíble; el 75% recordó el mensaje correcto; y, el 93% lo calificó como una campaña eficaz contra el exceso de velocidad.



Link de ATM
<https://bit.ly/3FVt3k1>



7.20 Conmemoración por el Día de las Víctimas de Siniestros Viales



El tercer domingo de noviembre de cada año se conmemora el Día de las Víctimas de Siniestros Viales, con el objetivo de generar una reflexión en la sociedad acerca de los diferentes factores de riesgo que se enfrentan en las vías.

Guayaquil evocó esta iniciativa en el 2021 y se unió a una decena de ciudades de América Latina, que buscan recordar y difundir en la comunidad un mensaje de protección compartido entre las autoridades y los medios.

7.21 Publicación del Anuario de Seguridad Vial de Guayaquil 2020



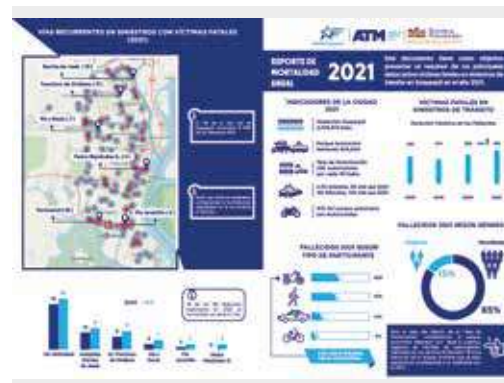
Por primera vez, Guayaquil presentó, en noviembre de 2021, el Anuario de Seguridad Vial, donde se recopilan datos sobre movilidad, siniestros, perfiles epidemiológicos, mapas de calor, entre otros recursos, que permiten un reconocimiento real de la movilidad de la ciudad y tomar decisiones adecuadas para mejorar la seguridad vial y disminuir las tasas de fallecidos y heridos en las vías.

Link de ATM para descarga del anuario
<https://bit.ly/3fARhFo>

7.22 Informe Corto de Mortalidad

Con el objetivo de presentar un resumen de los principales datos sobre víctimas por siniestros de tránsito (in situ) en Guayaquil-Ecuador, se han presentado reportes de mortalidad 2020 y 2021. Esta información producto de una investigación y análisis de los datos permite adoptar una estructura de programas, proyectos y acciones para actuar sobre las causas identificadas y la incidencia de mortalidad en la ciudad.

El Informe Corto de Mortalidad 2021 fue entregado con el acompañamiento de Ezequiel Dantas, asesor técnico regional de Vital Strategies.



Link de ATM para descarga del Informe Corto
<https://bit.ly/3h7WLb2>

8. CONCLUSIONES

Con base en los hechos observados y analizados durante el contenido del informe, se pueden destacar las siguientes realidades:

- Existe una tendencia al alza en la cantidad de fallecidos in situ a causa de los siniestros de tránsito. Esto se debe, principalmente, al incumplimiento de las normas de tránsito y al crecimiento del parque automotor en la ciudad, sobre todo, de las motocicletas.
- Los motociclistas y los peatones son los actores más vulnerables frente a un siniestro de tránsito.
- El grupo etario donde potencialmente se deberían focalizar acciones en materia de educación vial, es el comprendido de 20 a 39 años de edad, por ser el que más muertes registra en las vías.
- El consumo de alcohol u otras sustancias estupefacientes está ganando participación como causa probable de fallecidos en las vías.
- Los fines de semana: viernes, sábado y domingo son los días donde se registraron mayor cantidad de fallecidos, particularmente, en horas de la noche y madrugada.
- Considerando los 10 cantones más poblados, a escala nacional, Guayaquil con 7,8 fallecidos in situ por cada 100 000 de sus habitantes, se encuentra en séptima posición, según este indicador, por debajo de cantones como Quito (9,1), Durán (9,6), Manta (9,7), Cuenca (10), Machala (10,3) y Santo Domingo (20,2). Este último, resultó ser el cantón con la más alta cantidad de fallecidos por cada 100 000 habitantes.

Es preciso mencionar que las acciones de movilidad sostenible causan impacto en la seguridad vial, promueven el fortalecimiento del transporte público y de otros medios sostenibles que, en la actualidad, constituyen un reto para la ciudad. También se ha generado el replanteamiento de los espacios caminables para su uso, con el fin de devolver la prioridad que debe tener el peatón, según la pirámide de movilidad. Sin embargo, hechos como el incremento de los fallecidos en motocicletas o peatones exhorta a la aplicación más rigurosa de controles y sanciones –principalmente– por el exceso de velocidad, el consumo de alcohol y el uso de casco o cinturón de seguridad, según sea el caso.



9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agencia Nacional de Tránsito (2021). Estadísticas de Siniestros de Tránsito. Obtenido de <https://www.ant.gob.ec>
- Geurts, K., & Wets, G. (2003). Black Spot Analysis Methods: Literature Review.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2021). Estadísticas Sociodemográficas y Sociales. Obtenido de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec>
- Prefeitura de Fortaleza, Bloomberg Philanthropies (2019). Relatório Anual de Segurança Viária de Fortaleza 2019.
- Sistema Nacional de Información (2021). Estimaciones y Proyecciones de Población. Obtenido de <https://sni.gob.ec>



ANUARIO 2021

DE SEGURIDAD VIAL

Para entender la importancia de la siniestralidad vial en Guayaquil, como un problema de Salud Pública, es necesario identificar las principales causas de muerte en la ciudad, así como la cantidad de siniestros producidos en los últimos años y sus consecuencias, no solo relacionadas a fatalidades sino también a personas heridas.

 **Agencia de Tránsito y Movilidad**

 **@atm.guayaquil**

 **@ATMguayaquil**

