

GUÍA No.1 DE LA PNMUS

2023

MECANISMOS PARA EL FOMENTO
DE LA SEGURIDAD VIAL

Ministerio de Transporte
y Obras Públicas


**Gobierno
del Ecuador**

PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA

Guillermo Lasso Mendoza

MINISTRO DE TRANSPORTE Y OBRAS PÚBLICAS

César Rohon

EQUIPO DE TRABAJO MTOP:

Subsecretaría de Transporte Terrestre y Ferroviario

Mayra del Cisne Herrera

Directora Ejecutiva ANT

Pamela Mendieta

Director de Transporte Ferroviario

Mario Muñoz

Analista de Normativa y Control

Santiago García

Analista de Transporte Ferroviario

Javier Díaz

Asistente de Pesos y Dimensiones

Ramses Morante

AGENCIA FRANCESA DE DESARROLLO:

Directora de la Agencia

Priscille De Coninck

Jefa de Proyecto

Natalia Cárdenas

Encargado de proyectos Desarrollo Urbano, Transporte y

Género de AFD

Camilo Breurec

DESPACIO:

Directora Ejecutiva de Despacio y Coordinadora técnica

componente Movilidad Urbana EUROCLIMA+ para la AFD

Patricia Calderón Peña

Coordinadora Área Género y Ciudad en Despacio y

Apoyo Júnior coordinación EUROCLIMA+ para la AFD

Michel Zuluaga

Coordinadora de Desarrollo Urbano en Despacio y

Apoyo Júnior coordinación EUROCLIMA+ para la AFD

Maryfely Rincón

ASOCIACIÓN TRN TÁRYET Y A&V CONSULTORES:

Director de Proyecto

César Arias Villavicencio

Director de TRN Táryet

Miguel Ángel Reguero

Director de A&V Consultores

Sebastián Arias

Coordinador de Proyecto

Jorge Crespo Bravo

Especialista en Planificación Estratégica y Territorial

Alberto Rosero Cueva

Especialista en Transporte

Nuria Grañeda

Especialista en Temas Normativos de Política Pública

Ecuatoriana

Patricia Herrmann

Especialista en MRV

Coral López

Especialista en Mecanismos de Financiación de Transporte

Ruben Cañas

Especialista en Género y Transporte

Daniela Chacón Arias

Especialista en Desarrollo de Capacidades y Procesos

Participativos

Vanesa Cheel

El MTOP extiende su agradecimiento a todas las personas e instituciones que aportaron en la elaboración de este documento y en particular al Equipo de Trabajo (MAATE y ANT) y al Comité de Seguimiento (AME, ANT, ARCERNR, CNC, GAD CUENCA, GAD QUITO, IIGE, MAATE, MEF, MEM, MIDUVI, MPCEIP, SNP).

Ministerio de Transporte y Obras Públicas



GUÍA No.1 DE LA PNMUS

**MECANISMOS PARA EL FOMENTO
DE LA SEGURIDAD VIAL**

2023

FINANCIADO POR:



Financiado por la Unión Europea

IMPLEMENTADO POR:



DONADORES:



CON EL APOYO DE:



Ministerio de Transporte y Obras Públicas

BENEFICIARIO:



SOCIOS IMPLEMENTADORES:



ELABORADO POR:



SOCIOS DE CONOCIMIENTO Y RED:



EN COLABORACIÓN CON:



PRESENTACIÓN

El Plan Nacional de Desarrollo Creando Oportunidades 2021-2025, en su eje de seguridad, insta a fortalecer la seguridad vial. Al mismo tiempo, en su eje de transición ecológica, plantea realizar acciones de mitigación y adaptación al cambio climático. Es así que, el Gobierno Nacional, a través del Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTO), asume el compromiso de disminuir los siniestros de tránsito en las vías del Ecuador y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero mediante el fomento de modos de transporte seguros, eficientes y sostenibles.

Por su parte, los Objetivos de Desarrollo Sostenible, como parte de la Agenda 2030, ponen en manifiesto la necesidad de “proporcionar acceso a sistemas de transporte seguros, asequibles, accesibles y sostenibles para todos (...)”. Además, el Acuerdo de París y la Nueva Agenda Urbana, proponen la lucha contra el cambio climático y la construcción de ciudades compactas, densas y seguras para las personas. Dichos acuerdos, conjuntamente con la Constitución de la República, la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial y el Plan Nacional de Desarrollo representan el punto de partida de la Política Nacional de Movilidad Urbana Sostenible.

Por lo antes mencionado, para garantizar los derechos de la ciudadanía de vivir en un hábitat seguro y saludable, tener una vida digna y disfrutar la ciudad de manera plena; el MTO, en cumplimiento de las leyes nacionales y los acuerdos internacionales, ha llevado a cabo un proceso participativo para la formulación de la PNMUS que incluyó al sector público, privado, la academia y la sociedad civil. Esto, con el objeto de proporcionar a los Gobiernos Autónomos Descentralizados herramientas técnicas, legales y de financiamiento que les permita impulsar el desarrollo y la movilidad urbana sostenible en sus territorios para beneficio de la ciudadanía.

Finalmente, esta cartera de Estado hace un llamado a todos los gobiernos locales a trabajar juntos en la implementación de esta política pública, para contribuir con el desarrollo del país y equilibrar los ámbitos social, económico y ambiental de la movilidad. Estoy seguro que las nuevas autoridades seccionales asumirán el compromiso de fomentar la movilidad sostenible en sus territorios con la importancia y urgencia que amerita. De esta manera trabajaremos juntos en proteger la vida de los ciudadanos y preservar el planeta para las siguientes generaciones, en el marco del principio de igualdad y no discriminación.

Ministerio de Transporte y Obras Públicas

MENSAJE DE LA AFD

Ecuador es un país que ha dado importantes pasos hacia una movilidad más sostenible con la inversión en sistemas masivos de transporte en las 3 principales ciudades del país: el metro y los corredores exclusivos de buses en Quito, la Metrovía y Aerovía en Guayaquil, y el tranvía en Cuenca. Esta situación avanzada en comparación con países de población similar en el continente, merece ser mejor valorada, y tener mayores impactos en el mejoramiento de las situaciones de movilidad de las personas en las ciudades ecuatorianas. La mejor articulación de estos sistemas masivos con el transporte convencional – integración de tarifas, coordinación de rutas, horarios y paradas – aportaría por ejemplo una ventaja inmediata al transporte público frente a otros modos individuales. Las ciudades intermedias del país, también pueden inventar soluciones para mejorar su movilidad antes que los problemas de congestión y contaminación se vuelvan incontrolables. El desarrollo de la movilidad no motorizada – ciclovías, adecuación de andenes para peatones – y el ordenamiento de sus sistemas de buses, pueden tener un gran impacto en la calidad de vida de sus habitantes. El nivel de des-centralización del Ecuador permite que las ciudades puedan tomar iniciativas para su movilidad urbana. Las grandes ciudades que ya tienen experiencias exitosas pueden compartirlas con sus hermanas menores, si es que se facilitan espacios de intercambio.

Por este potencial antes expuesto, en un país cada vez más urbano, la Agencia Francesa de Desarrollo (AFD) acompaña a Ecuador con el programa Euroclima+ desde el 2018. Este programa de la Unión Europea busca acompañar a los países de Latinoamérica en la imple-

mentación del Acuerdo de París, de las contribuciones nacionalmente determinadas (CND) y otros compromisos climáticos nacionales al 2025. La AFD financia por esta vía la formulación de la Política Nacional de Movilidad Urbana Sostenible del Ecuador liderada por el Ministerio de Transporte y Obras Públicas.

A través de esta Política Nacional que buscó crear espacios de intercambios entre los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD), el gobierno nacional, los gremios y empresas de transporte, la sociedad civil y la academia; esperamos se puedan haber creado vías de diálogo para seguir promoviendo una movilidad más sostenible en Ecuador. Los niveles de emisión de los vehículos, la tasa de motorización en crecimiento, los niveles de congestión y contaminación en las principales ciudades, hacen urgente una acción pública para ordenar mejor el tránsito, proponer soluciones de transporte colectivo, promover tecnologías más limpias, ofrecer a los GAD guías, herramientas y financiamiento para planificar las ciudades y su movilidad. La Política Nacional de Movilidad Urbana Sostenible busca responder a estos retos, trazar una estrategia y proponer acciones concretas de corto, mediano y largo plazo para dar primeros pasos concretos.

Esperamos a través de la aprobación de esta política, de las guías de aplicación que la acompañan, de los mecanismos de financiamiento propuestos y de los espacios de discusión creados durante los 3 años de su formulación, que su implementación esté asegurada para transformar el transporte en las ciudades del Ecuador hacia una movilidad urbana sostenible, equitativa y atractiva.

Priscille De Coninck
Directora AFD Quito



ÍNDICE

1. Índice	6	
2. Introducción y objetivos	8	
3. Tomando conciencia sobre la importancia de la seguridad vial	10	
3.1. Seguridad vial en cifras	11	
3.2. Movilidad urbana sostenible y segura	13	
4. Elementos clave en materia de seguridad vial	14	
4.1. Los pilares de la seguridad vial	15	
4.2. La "Visión Cero" y el Sistema Seguro	16	
4.3. Los factores de riesgo	17	
4.4. Los actores: la seguridad vial es cosa de todos.....	20	
4.5. Niveles de actuación en materia de seguridad vial	21	
4.6. ¿Qué podemos hacer para mejorar la seguridad vial? ...	23	
5. Movilidad segura en las zonas urbanas	27	
5.1. Las particularidades de las zonas urbanas.....	28	
5.2. Sentando las bases. la política de seguridad vial y el liderazgo político.....	29	
5.3. Planes y estrategias de seguridad vial en zona urbana.....	30	
5.3.1. Planteamiento metodológico	33	
5.3.2. Objetivos.....	34	
5.3.3. Diagnóstico de la seguridad vial en el municipio.....	36	
5.3.4. Formulación de propuestas de actuación ...	39	
5.3.5. Elaboración del plan de acción.....	40	
5.3.6. Evaluación del plan de acción.....	40	
5.4. La importancia de la información. Cuando los datos salvan vidas.....	42	
6. Glosario	43	
7. Referencias	46	
8. Anexos.....	49	
Anexo 1. Ejemplos de posibles medidas concretas asociadas a cada propuesta de actuación a adoptar. Medidas a adoptar en las ciudades para la mejora de la seguridad vial.....	50	



INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

La presente guía se enmarca en la consultoría para la **“Elaboración de la Política Nacional de Movilidad Urbana Sostenible - PNMUS de Ecuador”**, que tiene por objeto establecer las estrategias y acciones a implementarse en las diferentes áreas urbanas del país que permitan la generación de la movilidad urbana sostenible.

Como parte de la Fase 3 de esta consultoría Fase Táctica: Análisis y profundización de estrategias, se han desarrollado tres **guías técnicas cortas y pedagógicas, dirigidas a orientar a funcionarios técnicos municipales y alcaldes** sobre temas específicos que fueron previamente definidos con los actores clave en una serie de talleres realizados a tal efecto, como herramienta que les sirva de ayuda en la implementación de la PNMUS.

En este contexto, la guía de **“Mecanismos para el Fomento de la Seguridad Vial”** se plantea como una referencia para los técnicos de los GADS y los tomadores de decisiones para la mejora de la seguridad vial en las ciudades del Ecuador.

A su vez, la Guía está estructurada en torno a los siguientes epígrafes:

- ☑ En primer lugar, se presentan datos básicos sobre la siniestralidad vial en el mundo, las regiones de América Latina y Caribe y el Ecuador, para poner en contexto la gran importancia de este tema, y resaltar la importancia de seguridad vial en las políticas orientadas a alcanzar una movilidad sostenible.
- ☑ En segundo lugar, se presentan los conceptos generales de la seguridad vial tales como: pilares de la seguridad vial, las estrategias para reducir la siniestralidad, los factores de riesgo, los actores que intervienen, los niveles de actuación, el esquema a seguir para la mejora y las posibles líneas de intervención.
- ☑ Por último, se realiza un análisis específico para las zonas urbanas y sus particularidades. Además, se contempla la importancia del liderazgo político para abordar la problemática de seguridad vial, la necesidad de elaborar planes y tener información estandarizada (datos) para poder salvar vidas.



3.1. SEGURIDAD VIAL EN CIFRAS

CADA AÑO LOS SINIESTROS DE TRÁNSITO CAUSAN:

Según la Organización Mundial de la Salud (2016),

A NIVEL MUNDIAL
los siniestros de tránsito
provocan entre

20-50

MILLONES DE PERSONAS HERIDAS
muchas de las cuales resultan en discapacidad

CUESTAN EL
3%
DE SU PIB
a la mayoría de países

MUERTE DE
1,35
aprox.
MILLONES
DE PERSONAS

Más de la mitad de estas muertes afectan a usuarios vulnerables de la vía pública: peatones, ciclistas y motociclistas.

Más del 93% de estas muertes se producen en los países en desarrollo, aunque estos tienen sólo el 60% de los vehículos.

Los siniestros de tránsito son la principal causa de mortalidad entre los niños y los jóvenes de 5 a 29 años.

TOMANDO CONCIENCIA SOBRE LA IMPORTANCIA DE LA SEGURIDAD VIAL

ESTE PROBLEMA
es especialmente acuciante
PARA LOS PAÍSES DE
AMÉRICA LATINA
& CARIBE

15,6 personas por cada 100.000 habitantes fallecen por siniestros de tránsito.

Los peatones representan hasta un 31% del total de estos decesos, frente al 12% y 14% de Estados Unidos y Canadá.

El 80% de las víctimas mortales se producen en zonas urbanas.

EN ECUADOR año 2021

(Agencia Nacional de Tránsito)

se produjeron:

- 21.352 siniestros de tránsito / 17.532 lesionados
- 2.131 fallecidos in situ (55% en la red vial urbana)
- Si se consideran los fallecidos in situ y 30 días después, la tasa de mortalidad se eleva de 12,2 a 20 personas por cada 100.000 habitantes
- Las principales causas probables fueron las distracciones, no respetar las señales reglamentarias y el exceso de velocidad.



Pero, mucho más allá del coste económico que representan los siniestros de tránsito, está la tragedia humana y el dolor que estos siniestros conllevan, y que no se pueden monetizar. Y lo más importante es que, en gran medida, **se pueden evitar.**

Por tanto, la seguridad vial tiene que ser una prioridad en la agenda de desarrollo y salud pública del país.



3.2. MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE Y SEGURA

Una movilidad sostenible debe ser también, por definición, una movilidad segura. La movilidad debe enfocarse en resolver las necesidades de desplazamiento de las personas en términos de eficacia, eficiencia, equidad y accesibilidad, seguridad y salud.

La seguridad vial es el resultado de la buena aplicación de las políticas públicas orientadas a alcanzar un transporte y una movilidad urbana sostenibles.

Así, es necesario incorporar la seguridad vial dentro de una política integrada y sostenible de movilidad, lo cual no solamente permitirá la consolidación de un marco institucional que favorezca la adopción de medidas eficaces de largo plazo, sino que además fo-

mentará la cooperación entre distintos actores para la reducción de externalidades negativas del transporte sobre la población y el medio ambiente (como son, por ejemplo, la congestión y la contaminación) y se favorecerá de este modo, un transporte sostenible para todos.

De esta forma, el camino hacia la movilidad sostenible tiene que orientarse ineludiblemente también por el objetivo fundamental de proporcionar seguridad y protección a todas las personas cuando se desplazan, y de esta forma:

- Reducir el número de fallecidos y la gravedad de las lesiones como resultados de los siniestros de tránsito.
- Disminuir la siniestralidad entre los grupos de riesgo.
- Mejorar los tiempos de respuesta de emergencia (hora de oro).



ELEMENTOS CLAVE EN MATERIA DE SEGURIDAD VIAL

4.1. LOS PILARES DE LA SEGURIDAD VIAL

En el Plan Mundial “Decenio de Acción para la Seguridad Vial 2021-2030” lanzado por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) el 11 de mayo de 2011, se alentaba a los países a que, dentro del marco jurídico

de los gobiernos nacionales y locales, ejecutaran las actividades para reducir las cifras previstas de víctimas en siniestros de tránsito, de acuerdo con los siguientes **cinco pilares**:



Ilustración 1. Los pilares de la seguridad vial. Fuente: elaboración propia a partir del Plan Mundial “Decenio de Acción para la Seguridad Vial 2021-2030”, elaborado por la Organización Mundial de la Salud y las Comisiones Regionales de las Naciones Unidas.

4.2. LA “VISIÓN CERO” Y EL SISTEMA SEGURO

Este enfoque de seguridad vial, surgió en Suecia a finales de los 90's y adoptado por la comunidad internacional, plantea alcanzar un sistema de transporte vial en el que nadie fallezca o resulte seriamente herido como consecuencia de un siniestro de tránsito.

El lema de esta visión cero sería “Ninguna pérdida de vida es aceptable porque todas las muertes son evitables”.

Este enfoque integral, que ha demostrado ser un gran éxito, se basa en el hecho de que los seres humanos cometen errores, pero el sistema debe estar diseñado para proteger en todo momento a sus usuarios tomando en consideración la vulnerabilidad del cuerpo humano. De esta forma, un sistema vial seguro está regido por cuatro principios básicos:

- ☑ Las personas cometen errores que pueden tener como resultado siniestros de tránsito;
- ☑ El cuerpo humano tiene una capacidad física limitada y conocida por tolerar las fuerzas de impacto antes de sufrir daño;

- ☑ Las personas tienen la responsabilidad de actuar con precaución y respetando las leyes de tránsito, pero quienes diseñan, construyen y gestionan las vías y los vehículos tienen la responsabilidad compartida de evitar siniestros de tránsito que puedan derivar en lesiones graves o muertes, así como proporcionar atención después de los siniestros;
- ☑ Para multiplicar los efectos del sistema es preciso fortalecer todas sus partes de manera combinada, de forma que los usuarios sigan protegidos en caso de que una de ellas falle.

Por tanto, el objetivo de la construcción de un sistema seguro es evitar que se produzcan los siniestros de tránsito y, en caso de que estos ocurran, que sus consecuencias sean las mínimas y las víctimas reciban una atención adecuada.

Para ello es necesario comprender y gestionar de manera holística e integrada la compleja interacción que existe entre las velocidades de operación, los vehículos, la infraestructura vial y el comportamiento de los usuarios de las vías de tránsito. De este modo, se consigue que la suma de las partes del sistema aumente el efecto del conjunto, de forma que si falla una de las partes las demás sigan evitando que se produzcan daños graves. Esto requiere hacer hincapié en:



- ☑ Una capacidad institucional y una coordinación interinstitucional y con todos los actores que intervienen en la seguridad vial enfocadas en resultados.
- ☑ Una adecuada financiación.
- ☑ La promoción masiva de las medidas.
- ☑ El monitoreo permanente del comportamiento de las medidas y la introducción de los ajustes que sean necesarios.
- ☑ Los controles masivos y permanentes del cumplimiento de las normas por parte de los usuarios.

A su vez este enfoque propone que, en vez de buscar el modo de lograr avances graduales en seguridad vial, se empiece por fijar la meta a largo plazo de reducir a cero las lesiones graves o muertes causadas por siniestros de tránsito, y luego se trabaje en sentido inverso, aplicando de modo sistemático y firme las medidas necesarias para alcanzar dicha meta.

Por otra parte, no existe un único camino que lleve a la adopción, establecimiento y ejecución de un sistema seguro: avanzar hacia un sistema vial seguro es un proceso de aprendizaje a partir de la experiencia y el particular contexto cultural, temporal y local de cada país, pero guiado por los cuatro principios rectores básicos.

4.3. LOS FACTORES DE RIESGO

Existen numerosos factores que incrementan tanto el riesgo de que se produzcan siniestros de tránsito como en el riesgo de que se produzcan muertos y heridos como consecuencia de los mismos. Estos factores son, principalmente:

Factores que influyen en la exposición al riesgo	Factores económicos, sociales, demográficos, urbanísticos, etc.
	Planificación de la creación y uso de vías y de la selección del modo de transporte
	Convivencia de distintos modos y presencia de usuarios vulnerables en vías rápidas
	Falta de integración a la función de las vías y límites de velocidad, distribución y diseño inadecuados
	Experiencia del conductor
Factores que influyen en el desarrollo del siniestro	Falta de formación en seguridad vial de los usuarios de la vía
	Exceso de velocidad
	Conducir bajo los efectos del alcohol, medicamentos y sustancias psicoactivas
	Fatiga y distracciones (como por el uso del teléfono móvil)
	Defectos de visión
	Fenómenos meteorológicos y viajar en la oscuridad
	Vehículos inseguros o con mantenimiento inadecuado
	Defectos en el diseño y mantenimiento de las vías
Visibilidad inadecuada de los elementos de la vía	
Factores que influyen en la gravedad del siniestro	Incumplimiento de las normas de tránsito y conductas inapropiadas
	Edad, estado de salud
	Velocidad excesiva o inapropiada
	No utilizar casco, cinturones de seguridad y sistemas de sujeción para niños (o utilizarlos de forma incorrecta)
Factores que influyen en la gravedad de las lesiones	Protección insuficiente para ocupantes o peatones por parte del vehículo
	Retraso en identificar el siniestro
	Escape de líquidos o gases peligrosos. Incendio del vehículo.
	Dificultad en el rescate de los ocupantes de los vehículos siniestrados
	Dificultad de evacuación de ocupantes de autobuses implicados en un siniestro
	Falta de atención pre-hospitalaria rápida y adecuada
Falta de atención hospitalaria urgente adecuada	

Tabla 1. Factores de riesgo que inciden en los siniestros de tránsito Fuente: Peden, Metal., 2004 y elaboración propia



Dividir los factores de riesgo en 4 ejes principales:

- ✓ El conductor: falta de conocimientos y habilidades de manejo, modos o formas de conducción (agresivo, a la defensiva, etc.), consumo de drogas y sustancias psicotrópicas, cansancio, distracciones, problemas psicológicos.
- ✓ El vehículo: problemas mecánicos en general (motor, frenos, neumáticos, iluminación, falta de sistemas de seguridad activa y pasiva).
- ✓ El entorno: características de la infraestructura vial, condiciones climáticas y físicas ambientales, falta de/deficiencia de equipamientos y señalización, congestión vial, etc.
- ✓ La gestión institucional: planes de educación vial, planes de prevención de accidentes, planes de respuesta en caso de accidentes, distribución de responsabilidades de las instituciones a cargo de la seguridad vial y ciudadana.

4.4. LOS ACTORES: LA SEGURIDAD VIAL ES COSA DE TODOS

La mejora de la seguridad vial sólo es abordable con la participación del conjunto de Administraciones Públicas (cada una interviniendo desde su ámbito territorial y ejercitando las competencias que tiene atribuidas) y la colaboración de todos los agentes sociales y económicos implicados.

Además, es preciso potenciar los ámbitos de trabajo de la seguridad vial y trabajar en la coordinación de las actuaciones y la generación de sinergias entre todos los actores.



Ilustración 2. Los actores de la seguridad vial. Fuente: elaboración propia

Avanzar en la mejora de la seguridad vial es un reto colectivo que sólo se puede conseguir con el esfuerzo diario de todas las instituciones y la ciudadanía. Por tanto, es clave:

- ✓ Contar con un sólido compromiso político al más alto nivel.
- ✓ Que todos los actores sean conscientes de la importancia de este tema y se comprometan.
- ✓ Trabajar juntos, cada uno desempeñando el papel que le corresponde, pero aunando esfuerzos y remando en una misma dirección.

4.5. NIVELES DE ACTUACIÓN EN MATERIA DE SEGURIDAD VIAL

De un modo muy general se podría distinguir entre tres niveles posibles de actuación en materia de seguridad vial:

- ✓ Un marco político e institucional, o nivel superior, que define las condiciones de contorno en las que se desarrollan todas las actuaciones de seguridad vial. En este primer nivel se incluyen aspectos como las competencias administrativas, la financiación de la seguridad vial, la lista de instituciones activas en la lucha contra los siniestros de tránsito y todas sus interrelaciones, la legislación de tránsito y seguridad vial, etc.
- ✓ Los planes o estrategias de seguridad vial en donde se articulan y coordinan las diferentes actuaciones,

nes, y en donde se indican las líneas maestras de funcionamiento del sistema de seguridad vial.

- ✓ Y, en tercer lugar, las medidas concretas de seguridad vial, incluidos su diseño, implementación y evaluación del potencial de reducción de la siniestralidad vial ofrecido por cada una de ellas. Res-



Ilustración 3. Niveles de actuación en materia de seguridad vial. Fuente: elaboración propia

paldados por planes de movilidad urbana donde se encuentran las líneas base referentes a las di-



ferentes dinámicas de movilidad y transporte en función de las características socioterritoriales.

Este esquema es aplicable a todos los niveles de gobierno ya sea nacional, regional o local, pero adaptado en cada caso al ámbito competencial de cada uno.

4.6. ¿QUÉ PODEMOS HACER PARA MEJORAR LA SEGURIDAD VIAL?

A la hora de pensar en qué podemos hacer para mejorar la seguridad vial, y con base a todo lo expuesto previamente sobre la Visión Cero y los principios para un sistema seguro. Por tanto, la máxima es tratar de evitar los siniestros de tránsito.

Para ello, un elemento clave es formar, concienciar y divulgar. Además, cuanto antes mejor, es decir, educar y formar desde la infancia para conseguir un cambio cultural.

Pero ese cambio cultural lleva tiempo, por lo que a corto plazo la forma más eficaz de "concienciar" es controlar de manera exhaustiva y sancionar las infracciones (y que las sanciones se cumplan).



Ilustración 4. "Guía para Trabajar la Educación Vial en el Aula"
Fuente: Ministerio de Educación del Ecuador

Pero, ¿qué hacer cuando se produce un siniestro de tránsito?: atender a las víctimas con celeridad y eficiencia para tratar de minimizar los daños, estudiar por qué ha pasado y aprender de la experiencia para poner las medidas y para evitar que vuelva a suceder.

Poner en práctica los diferentes planes de respuesta, mitigación y recuperación referentes a siniestros de tránsito.

Y, por supuesto, es necesario contar con el marco normativo y organizativo adecuado, los recursos técnicos y humanos precisos y los fondos necesarios para adoptar todas las medidas que sean necesarias.



Ilustración 5. Esquema para la mejora de la seguridad vial .Fuente: elaboración propia

LÍNEAS DE ACTUACIÓN PARA LA MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL

Seguidamente se muestra una relación de posibles líneas de actuación para la mejora de la seguridad vial.

Refuerzo de la inversión

Asignación de recursos, a nivel local y nacional, tanto económicos como humanos y técnicos para la elaboración y actualización de planes de movilidad urbana.

Medidas normativas

Mejora y actualización de la normativa de seguridad vial.

Establecimiento de licencias de conducir por puntos.

Vehículos más seguros: mejora de los estándares de seguridad activa y pasiva.

Actualización de estándares de seguridad para vehículos de transporte público y particulares, estudio sobre sus efectos en la seguridad vial

Necesidad de desarrollar normativa que establezcan estándares de seguridad en los autos, como una categorización, etiquetado en seguridad y señalización específicas.

Mejora de la coordinación interinstitucional

Liderazgo político: la seguridad vial como una de las prioridades.

Mecanismos de coordinación dinámicos y eficaces entre todos los actores clave: autoridades, administraciones, organismos, empresas, asociaciones, etc.

Fomento de la cultura de la seguridad vial

Formación y acreditación de personal del sector transporte y de conductores.

Educación vial como asignatura en colegios.

Medidas para aumentar el conocimiento en materia de seguridad vial: profesionales del sector, conductores, peatones, ciclistas, grupos vulnerables, etc.

Campañas de difusión y concienciación.

Refuerzo de la vigilancia y control

Formación y refuerzo de los equipos.

Control y vigilancia para garantizar el cumplimiento de las normas de tránsito.

Inspecciones vehiculares.

Sanción efectiva de las infracciones.

Mejora del diseño y conservación de infraestructura vial y señalización e ITS (Sistemas Inteligentes de Transporte)

Revisión de estándares y manuales de diseño para adecuar la función, diseño, trazado y velocidad de las vías para que sea posible evitar el fallo humano e impedir, que si se produce, tenga consecuencias fatales.

Adaptación de las infraestructuras viales (concepción y diseño, planificación, construcción, conservación y mantenimiento, operación y explotación) para hacer frente a los efectos del cambio climático sobre dichas infraestructuras.

Auditorías de seguridad vial en las fases de planificación, diseño y operación.

Mantenimiento e inspecciones de seguridad vial.

Clasificación de seguridad en los tramos de la red y tratamiento prioritario de los tramos de concentración de siniestros de tránsito y de alto potencial de mejora de la seguridad.

Sistemas Inteligentes de Transporte y gestión del Tránsito.

Mejora de la asistencia a las víctimas

Mejora de los sistemas de gestión de incidencias.

Mejora de los protocolos de coordinación y actuación para la asistencia a las víctimas.

Refuerzo de la investigación

Mejora y estandarización de los registros de datos de siniestros de tránsito.

Investigación técnica de siniestros de tránsito.

Seguimiento y evaluación de las medidas adoptadas.

Investigación, desarrollo e innovación (I+D+I) y Big Data en el campo de la seguridad vial.

Tabla 2. Líneas de actuación para la mejora de la seguridad vial
Fuente: elaboración propia



MOVILIDAD SEGURA EN LAS ZONAS URBANAS



5.1. LAS PARTICULARIDADES DE LAS ZONAS URBANAS

Por un lado, más de la mitad de la población mundial vive en las ciudades debido a que en éstas se realizan diversas actividades económicas, por lo que se generan un gran número de viajes en todo tipo de modos de transporte. Debido al gran número de desplazamientos que se realizan diariamente en la zona urbano, la ciudad presenta un riesgo elevado de siniestros de tránsito.

Por otra parte, existen notables diferencias entre los siniestros de tránsito que se producen en vías urbanas y los que se producen en vías fuera de las ciudades. Por ejemplo:

- ☑ El tipo de siniestro más común en zona urbana es el choque lateral, mientras que en la zona rural es el choque por alcance. El siniestro mortal más frecuente es el atropello en zona urbana, mientras que en la zona rural es el choque frontal.
- ☑ Con respecto a siniestros en zona urbana, las inter-

secciones y redondeles son los principales puntos donde estos ocurren.

- ☑ En vía urbana las víctimas presentan lesiones de menor gravedad y una letalidad inferior.
- ☑ En zona urbana confluyen más viajes en distintas modalidades que en zona rural, es precisamente esta característica uno de los principales factores de riesgo que explica la mayor siniestralidad en dicha zona.
- ☑ La presencia de usuarios vulnerables es mayor en vías urbanas que en vías rurales.
- ☑ Las características de las vías y la presencia de elementos fijos son más heterogéneas en vía urbana, y la señalización vertical y horizontal es más densa y diversificada en zona urbana, lo que hace más difícil su lectura y comprensión.
- ☑ En el área urbana de las ciudades, existen elementos variables del entorno que tienen estricta relación con los siniestros de tránsito, entre estos se encuentran: pendientes, luminosidad, ruido, entre otros.

Teniendo en cuenta las características de las áreas

urbanas en relación con los siniestros de tránsito y la seguridad vial, es necesario desarrollar acciones específicas de levantamiento de datos, intervención, monitoreo y evaluación de la seguridad vial, que se integren en un proyecto en el que todos los actores y sectores implicados se sientan representados para garantizar la seguridad de todos los usuarios de la vía, especialmente de aquellos más vulnerables.

Adicionalmente, para mejorar la seguridad vial de la zona urbana es necesario establecer en territorio estrategias de diseño para incluir espacios seguros para los diversos actores viales. Además, controlar la aplicación de la normativa mediante regulaciones del tránsito encaminadas a:

- ☑ Facilitar la movilidad segura de los usuarios vulnerables.
- ☑ Asegurar la convivencia modal en el espacio viario.
- ☑ Establecer un diseño vial (límites de velocidad) que permita los desplazamientos seguros y que se adapte al tejido urbano.
- ☑ Gestionar la velocidad.

5.2. SENTANDO LAS BASES: LA POLÍTICA DE SEGURIDAD VIAL Y EL LIDERAZGO POLÍTICO

El primer paso en el camino para la mejora de la seguridad vial es definir cuál va a ser la política de seguridad vial del municipio, y que deberá estar alineada a su vez con la política del país y los compromisos internacionales en materia de seguridad vial.

Para ello, la voluntad y el liderazgo político son un elemento clave, siendo necesario por parte de los dirigentes políticos una clara y decidida declaración de intenciones priorizando la seguridad vial, junto con su continuo apoyo y la explicación de las medidas adoptadas.

Este liderazgo municipal es condición indispensable para movilizar el proyecto de mejora de la seguridad vial urbana del municipio:

- ☑ Ante la comunidad, la sociedad civil y los agentes socioeconómicos.
- ☑ Ante las instituciones supramunicipales, ganando credibilidad y legitimidad que se materializaría en un refuerzo de las tareas de coordinación.
- ☑ Internamente, con una fuerte implicación de los niveles políticos y técnicos de la administración local.

5.3. PLANES Y ESTRATEGIAS DE SEGURIDAD VIAL EN ZONA URBANA

El siguiente paso sería elaborar el correspondiente Plan o Estrategia de Seguridad Vial Urbana, con un doble objetivo:

- ☑ Facilitar a los responsables de la gestión municipal en materia de movilidad recursos e instrumentos que les permita avanzar en la planificación de la seguridad vial urbana.
- ☑ Definir objetivos comunes y establecer y consensuar procedimientos y metodologías que permitan analizar los problemas de seguridad vial que afectan al municipio, comparando su situación con la de otros, y concretando medidas y actuaciones comunes y homogéneas cuya aplicación permita

avanzar de forma colectiva hacia el objetivo prioritario de reducir los siniestros de tránsito en zona urbana y sus consecuencias.

Este plan se plantea a nivel local, pero alineado con las estrategias y planes del nivel nacional. A su vez, este plan de seguridad vial debe ser coherente con el plan de movilidad urbana sostenible del municipio.

Para el éxito en su implantación resulta indispensable el compromiso y la participación activa de todos los sectores y agentes relacionados con la movilidad y la siniestralidad de tránsito en zonas urbanas, lo que requiere de dos estrategias transversales fundamentales:

- ☑ Un claro liderazgo municipal con la implicación de políticos, técnicos y departamentos transversales a la movilidad de la administración local (urbanismo, agentes de tránsito, finanzas, comunicación, educación, etc.).
- ☑ La colaboración y coordinación permanentes con todas las instituciones y la sociedad civil.





Ilustración 6. Factores claves de la gestión institucional en un plan de seguridad vial
Fuente: Estrategia de Seguridad Vial 2011-2020. Dirección General de Tráfico. Ministerio del Interior. España

5.3.1. PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO

A continuación, se indican de forma esquemática cuáles serían las etapas a desarrollar para elaborar un plan de seguridad vial urbana adaptado a las características y necesidades de cada municipio.

<p>Etapa 0. Definición de los objetivos generales básicos sobre los que se tiene que sustentar la actuación municipal</p>	<p>Etapa 1. Diagnóstico</p> <p>Recogida de información municipal detallada y caracterización del municipio</p> <p>Identificación de los problemas de seguridad vial y las causas que los producen</p> <p>Definición de los objetivos locales</p>
<p>Etapa 2. Formulación de propuestas de actuación y acciones asociadas</p> <p>Planteamiento de un conjunto de acciones, a partir de los objetivos y las prioridades del municipio, en las que la administración local concentrará sus esfuerzos</p>	<p>Etapa 3. Elaboración del plan de acción</p> <p>Concrección de las acciones</p> <p>Concreción del calendario de actuación, los agentes implicados y los recursos disponibles</p> <p>Definición de los indicadores</p>
<p>Etapa 4. Evaluación del Plan de acción</p>	

Tabla 3. Metodología para la elaboración de un plan de seguridad vial Fuente: Elaboración propia a partir de información de la Dirección General de Tráfico. Ministerio del Interior. España

5.3.2. OBJETIVOS

La siguiente tabla muestra un ejemplo de decálogo de

ámbitos de actuación y objetivos que constituirían el marco conceptual y estratégico para la elaboración de un plan de seguridad vial urbana:

	ÁMBITO DE ACTUACIÓN	OBJETIVO
1	El diseño del espacio público y la señalización	Repartir de forma más equitativa el espacio vial y mejorar el diseño de las calles y la señalización vial para garantizar la convivencia de todos los sistemas de desplazamiento.
2	El tránsito y la convivencia de los distintos modos de transportes urbanos	Pacificar el tránsito y fomentar los medios de transporte y sistemas de desplazamiento más sostenibles.
3	La siniestralidad de los vehículos a motor de dos ruedas	Reducir el número y las consecuencias de los siniestros de los vehículos a motor de dos ruedas (motocicletas y ciclomotores).
4	La movilidad de los colectivos más vulnerables	Aumentar la protección de los peatones (en especial de niños y adultos mayores), ciclistas y personas con movilidad reducida.
5	La vigilancia y el control de las infracciones viales y sus causas	Actuar sobre la vigilancia y el control de la indisciplina vial y las infracciones.

	ÁMBITO DE ACTUACIÓN	OBJETIVO
6	La atención médica y social a las víctimas de siniestros de tránsito	Mejorar la atención sanitaria y social a los afectados por siniestros de tránsito y considerar la seguridad vial urbana como un tema de salud pública.
7	El estudio de la movilidad y la siniestralidad vial urbana	Implantar sistemas de monitorización para mejorar la recolección y el análisis de información sobre movilidad y siniestralidad vial urbana.
8	La formación y la información sobre seguridad vial urbana	Actuar en el ámbito de la formación y la información de los ciudadanos para introducir los valores de la seguridad vial en todos los ámbitos de la sociedad.
9	La coordinación y colaboración entre administraciones	Impulsar la coordinación y la colaboración con las instituciones y organismos supramunicipales competentes.
10	La participación social sobre seguridad vial urbana	Fomentar la participación social y el debate ciudadano sobre movilidad local y seguridad vial urbana e impulsar los acuerdos locales.

Tabla 4. Ámbitos de actuación y objetivos de un Plan de Seguridad Vial Urbana
Fuente: Dirección General de Tráfico. Ministerio del Interior. España



5.3.3. DIAGNÓSTICO DE LA SEGURIDAD VIAL EN EL MUNICIPIO

Es imprescindible conocer de forma clara los problemas de seguridad vial con los que se enfrenta el municipio y cuáles son sus causas como primer paso para avanzar en su solución, porque sin tener claro dónde estamos, difícilmente podremos llegar a donde queremos.

Para ello, es necesario contar con la información de partida que permita realizar este diagnóstico, siendo imprescindible además asegurar tanto la fiabilidad de los datos de partida como del procedimiento metodológico aplicado, puesto que el resultado final será más o menos creíble en función de que se cumpla esta premisa.

Por otra parte, y a pesar de que cada ciudad tenga unas características propias y, por tanto, cada diagnóstico final será distinto, nada impide que se pueda establecer una metodología que tenga validez para todas ellas. De hecho, si se aplica la misma metodología se pueden realizar estudios comparativos entre municipios, lo que contribuye a avanzar de forma colectiva en la resolución de los problemas que afectan a la seguridad vial urbana.

De esta forma, el diagnóstico deberá comprender al menos las siguientes fases:

CARACTERIZACIÓN DEL MUNICIPIO

El objetivo de esta fase es el de recopilar toda aquella información que pueda resultar de interés para determinar sus puntos fuertes y débiles en relación con la seguridad vial que permita definir un escenario de partida específico, concreto y adaptado a la realidad.

La siguiente tabla recoge un ejemplo de cuál sería la información base necesaria para la elaboración del plan.

TIPO DE INFORMACIÓN	TIPO DE DATOS A RECOPILAR
Características socioeconómicas, demográficas, territoriales y urbanísticas	Datos geográficos y territoriales
	Datos demográficos
	Datos socioeconómicos
	Modelo urbanístico (grado de compacidad o dispersión)
Características del diseño vial y del trazado urbano	Diseño y jerarquía vial
	Señalización
Características del parque móvil y hábitos de movilidad ciudadana	Parque de vehículos
	Patrones de movilidad
	Hábitos de conducción
	Evolución de los desplazamientos
	Distribución modal
	Oferta de transporte público colectivo
Características de la siniestralidad urbana	Oferta de aparcamiento en y fuera de vía
	Tipo de siniestros
	Vehículos implicados
	Perfil de las víctimas
	Perfil de los conductores causantes de siniestros
	Consecuencias físicas
	Distribución espacial de siniestros sucedidos
Evolución de la siniestralidad	
Elaboración de mapas de la movilidad y siniestralidad urbana	Puntos de conflicto
	Análisis socioespacial de los eventos (categorizados por tipo de siniestro, consecuencias sociales, económicas, ambientales, humanas, institucionales).
	Reparto del espacio público
	Jerarquización viaria

Tabla 5. Ejemplo de información municipal de base deseable para la elaboración de un plan de seguridad vial urbana. Fuente: Dirección General de Tráfico. Ministerio del Interior. España, 2007

Por otra parte, las fuentes de información existentes para la recopilación de todos estos datos son múltiples y variadas, y es necesario acudir a todas para poder tener un conocimiento preciso de la situación.

IDENTIFICACIÓN DE LOS PROBLEMAS RELACIONADOS CON LA SINIESTRALIDAD Y CAUSAS QUE LOS PRODUCEN.

Conocer los problemas y sus causas constituye el primer paso para poder avanzar en su solución.

En las zonas urbanas, los problemas que inciden sobre la seguridad vial suelen ser de diversa índole, ya que su raíz puede ser urbanística, normativa, vial, policial, cívica, etc. A modo de ejemplo, algunos de los problemas que se pueden detectar con la caracterización del municipio son: la inseguridad en los cruces, la alta incidencia de siniestros en pasos para peatones, un número elevado de siniestros con ciclistas, la poca participación ciudadana en los procesos de mejora de la seguridad vial, el comportamiento incívico de los conductores, un alto número de atropellos de niños, etc.

Una vez identificados los problemas, el paso subsiguiente debería ser establecer las causas. Así, la causa

de estos problemas sería, por ejemplo, el mal reparto del espacio público, el escaso control policial de las infracciones, la falta de recorridos o caminos seguros para escolares, la inexistencia de vías o carriles seguros para ciclistas urbanos, la falta de una señalización adecuada, la velocidad excesiva de los conductores, la falta de semáforos, un espacio público excesivamente dedicado a los vehículos a motor, un parque móvil obsoleto o en mal estado, un transporte público deficiente, aceras insuficientes, comportamiento incívico de los conductores, falta de educación vial, etc.

IDENTIFICACIÓN DE LOS OBJETIVOS LOCALES

Una vez identificados los problemas que afectan al municipio y sus causas, deben adaptarse los resultados obtenidos a los objetivos generales previamente planteados con el fin de definir los aspectos sobre los que se deberá incidir de forma especial (objetivos locales u objetivos operativos concretos).

Se trata por tanto de la declaración de intenciones del gobierno municipal con relación a la seguridad vial urbana, y que ha de contar a su vez con el máximo apoyo del conjunto de agentes sociales locales.

5.3.4. FORMULACIÓN DE PROPUESTAS DE ACTUACIÓN

El proceso diagnóstico previo culmina en la formulación de un conjunto de propuestas que lleven a la práctica los objetivos operativos asumidos por la administración local para avanzar en la reducción del número de siniestros y la mejora de la seguridad vial urbana.

A modo de ejemplo, se indica a continuación un conjunto de propuestas de actuación para que los responsables definieran las acciones que el municipio debe emprender para avanzar en la mejora de la seguridad vial urbana, mientras que en el Anexo 1 se presenta una relación de posibles acciones concretas asociadas a cada una de ellas.

Estudio para la mejora de la red vial urbana y jerarquización vial.
Ordenación y regulación más sostenible y segura del tránsito.
Mejora de la señalización horizontal y vertical.

Protección vial de los colectivos más vulnerables: peatones, ciclistas y personas con movilidad reducida.
Atención de la seguridad vial en las empresas y en la movilidad profesional.
Mejora de la seguridad de los usuarios de bicicletas y ciclomotores.
Fomento del transporte público colectivo urbano.
Creación de instrumentos y mejora de la información sobre prevención de siniestros de tránsito.
Mejora de la atención a las víctimas de siniestros de tránsito y su evacuación.
Creación e implantación de sistemas de información sobre siniestralidad vial urbana.
Difusión de las actuaciones municipales en materia de movilidad y seguridad vial.
Incremento del control policial de las infracciones y seguimiento de la aplicación de las sanciones.

Tabla 6. Ejemplos de propuestas de actuación para la elaboración del Plan de Seguridad Vial Urbana.
Fuente: Dirección General de Tráfico. Ministerio del Interior. España

Hay que tener en cuenta que mientras que los ámbitos de actuación y los objetivos son sectoriales, las propuestas de actuación tienen habitualmente un carácter transversal, ya que se relacionan con dos o más objetivos a la vez y atañen a más de un ámbito.

Cada una de las propuestas de actuación contempla además un conjunto de acciones que las administraciones locales deberían asumir como propias.

5.3.5. ELABORACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN

Una declaración de intenciones no resuelve por ella misma los problemas, por lo que debe ir acompañada de los recursos (económicos, materiales y de personal capacitado y experimentado) que hagan posible la aplicación de las acciones previstas y de un calendario realista con la programación temporal de implementación de dichas acciones.

Este procedimiento se conoce como **Plan de Acción**, y es fundamental que cuente con el apoyo de todos los agentes externos implicados y del conjunto de departamentos de la administración local.

Asimismo, es necesario definir aquellos indicadores de fácil cálculo e interpretación que permitan determinar el escenario de partida, seguir la aplicación de cada acción y los resultados y beneficios (sociales, ambientales y/o económicos) que de ello se deriven.

5.3.6. EVALUACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN

El seguimiento y evaluación de la siniestralidad de tránsito en zona urbana no sólo debe permitir constatar los cambios positivos o negativos realizados y el éxito o fracaso de las actuaciones llevadas a cabo, sino también poder replantear y mejorar periódicamente el plan con la participación activa de todos los departamentos municipales implicados.

Para ello es indispensable, como ya se ha indicado previamente, contar con una batería de indicadores permita valorar el éxito de la estrategia municipal, revisar los objetivos generales y locales, y reformular las propuestas de actuación si es necesario.

Pero hay que tener en cuenta, que determinadas mejoras no pueden ser valoradas mediante la utilización de indicadores numéricos solamente, y el resultado obtenido ha de ser contemplado desde una perspectiva más cualitativa que cuantitativa, debiendo ser valorados indirectamente a través de la correlación con otros datos.

Por ello, la evaluación de un plan de acción de seguridad vial urbana ha de ir más allá del análisis de los resultados numéricos de los indicadores, para realizar una valoración global que considere:

- ☑ El proceso de implantación del plan por parte de las instancias municipales, tanto a nivel político como técnico, y el grado de implicación de las instituciones y organismos supramunicipales y de los agentes y colectivos locales relacionados con la movilidad y la siniestralidad vial del municipio.
- ☑ El impacto de las medidas aplicadas sobre la siniestralidad de tránsito en zona urbana, con el fin de determinar el grado de éxito o fracaso de la estrategia municipal en relación a los objetivos operativos definidos en el Plan de seguridad vial.
- ☑ Los resultados obtenidos para cada una de las acciones propuestas en el Plan de acción local y llevadas a cabo, no sólo desde la perspectiva técnica, sino también teniendo en cuenta el grado de satisfacción de la ciudadanía.



5.4. LA IMPORTANCIA DE LA INFORMACIÓN: CUANDO LOS DATOS SALVAN VIDAS

Como ya se ha indicado, conocer con detalle la estadística de siniestros de tránsito ocurridos en cada municipio es una base imprescindible para mejorar y actualizar continuamente el plan de seguridad vial urbana. Además, esta información, debidamente presentada, es un perfecto instrumento de concienciación de la ciudadanía.

Sin embargo, para que esto sea posible, debe disponerse de un método municipal de recogida de datos método que deberá seguir procedimientos estandarizados establecidos atendiendo a criterios técnicos que garanticen su idoneidad para la realización posterior de los análisis correspondientes y realizar comparativas, y de cada siniestro de tránsito que se produzca debe realizarse el correspondiente atestado, recopilándose datos y cumplimentándose el correspondiente parte de siniestro, trasladándolos posteriormente de forma correcta a la estadística oficial.

Por tanto, para la mejora de la seguridad vial es necesario contar con una base de datos completa, georeferenciada, consolidada y robusta que permita identificar, entre otros:

- ✓ Los puntos de la ciudad en los que se están produciendo los siniestros.

- ✓ La hora del día en que se produce cada siniestro.
- ✓ Los modos de transporte involucrados.
- ✓ La tipología de los usuarios implicados en cada siniestro (peatones, ciclistas, motoristas, usuarios de vehículos de movilidad personal, conductores de vehículos, pasajeros, etc.).
- ✓ Caracterización de los involucrados: edad, género...
- ✓ La naturaleza y gravedad de las heridas.
- ✓ Datos sobre comportamiento de los usuarios en las vías (estudios de comportamiento). Seguimiento 30 días a los lesionados en siniestros de tránsito.
- ✓ Los detalles del siniestro en sí.
- ✓ Los factores que han originado/influido en el siniestro.

Para ello resulta clave definir claramente qué datos y cómo deben recogerse, quién (policía, hospitales, etc), en qué momento, cómo y para qué serán usados, proporcionando además la formación y medios necesarios para hacerlo correctamente.

De la evaluación de esta información, se establecerá:

- ✓ Las políticas de seguridad vial más efectivas para reducir siniestros de tránsito y salvar vidas.
- ✓ Los puntos de concentración de siniestros de tránsito y los de alto potencial de mejora de la seguridad vial, lo que permitirá a su vez priorizar las actuaciones a realizar.



GLOSARIO

Atropello Impacto de un vehículo en movimiento a un peatón o animal.

Automóvil Vehículo liviano destinado al transporte de un reducido número de personas.

Bicicleta Vehículo de tracción humana de dos o más ruedas en línea.

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.

Bus eléctrico Un autobús eléctrico es un autobús que funciona con electricidad. Los autobuses eléctricos pueden almacenar la electricidad a bordo o pueden alimentarse continuamente desde una fuente externa.

Camión Vehículo a motor construido especialmente para el transporte de carga, con capacidad de más de 3.500 Kg.

Camioneta Vehículo a motor construido para el transporte de carga, con capacidad de hasta 3.500 Kg.

Choque Impacto de dos vehículos en movimiento.

Colisión Impacto de más de dos vehículos.

Conductor Persona legalmente facultada para conducir un vehículo automotor, y quien guía, dirige o maniobra un vehículo remolcado.

Educación vial Toda acción educativa encaminada al desarrollo de conocimientos, hábitos y actitudes que mejoren el comportamiento del conductor, peatón o viajero, con el fin último de reducir la siniestralidad.

Fallecido Cualquier persona fallecida en el acto (en sitio) o durante los 30 días siguientes a un siniestro de tránsito con víctimas.

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.

Lesionado Cualquier persona que como consecuencia de un siniestro de tránsito con víctimas no resulte fallecida en el acto o dentro de las 24 horas siguientes, que si sufre 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.

Pasajero Persona que utiliza un modo de transporte para movilizarse de un lugar a otro, sin ser el conductor.

Peatón 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.

Siniestro de tránsito Cualquier hecho de tránsito con implicación de al menos un vehículo en movimiento, que tenga lugar en una vía pública o en una vía privada a la que la población tenga derecho de acceso, y que tenga como consecuencia al menos una persona herida o fallecida, o sólo daños materiales.

Siniestro con víctimas Aquel en que una o varias personas resultan heridas o fallecidas.

Siniestro mortal Cualquier siniestro de tránsito con víctimas a consecuencia del cual fallece al menos una persona.

Siniestro con sólo daños materiales Aquel en el que no se han ocasionado ni heridos ni fallecidos.

Sistema seguro Enfoque que pretende desarrollar sistemas de transporte vial mejor adaptados al error humano y que tomen en consideración la vulnerabilidad del cuerpo humano, con la finalidad de garantizar que los siniestros no causen lesiones humanas graves.

Vehículo eléctrico Vehículo propulsado por uno o más motores eléctricos que puede alimentarse a través de una fuente externa que suministre energía eléctrica, o ser autónomo al tener instalados baterías, paneles solares, o un generador eléctrico que transforme un combustible en electricidad.

Vía pública Todo espacio de uso común destinado al tránsito de peatones y vehículos; así como a la prestación de servicios públicos y colocación de mobiliario urbano.

Víctima Cualquier persona muerta o herida como consecuencia de un siniestro de tránsito.

Visión cero Estrategia integral de seguridad vial que busca tomar medidas de prevención a fin de llevar a cero el número de muertes por tránsito.

Vulnerabilidad Concepto caracterizado por tres coordenadas: el mayor riesgo de estar expuesto a una situación de crisis (exposición), el riesgo de no tener los recursos necesarios para enfrentar esta situación (capacidad) y el riesgo de ser sujeto de serias consecuencias.





REFERENCIAS

ADB (2021) "Pedestrian Safety Manual". Asian Development Bank

Ayuntamiento de Madrid (2021) "Plan Estratégico de Seguridad Vial 2021-2030". Área de Gobierno de Portavoz, Seguridad y Emergencias. Dirección General de la Policía Municipal. Ayuntamiento de Madrid. España

BID/SEDATU (2019) "Manual de calles. Diseño vial para ciudades mexicanas". Banco Interamericano de Desarrollo. División de Transporte & Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano

BM/ANT (2021) "Manual de seguridad vial urbana de Ecuador". Agencia Nacional de Tránsito y Banco Mundial con recursos del Gobierno de Korea (Korea- World Bank Group Partnership Facility) y con el apoyo de la firma consultora Fred Engineering

CEPAL/Gobierno de Francia (2011). "Guía Práctica para el diseño e Implementación de Políticas de Seguridad Vial". Comisión Económica para América Latina y el Caribe & Gobierno de Francia

DGT (2007) "Plan Tipo de Seguridad Vial Urbana. Guía de Apoyo para la Actuación Local". Dirección General de Tráfico. Ministerio del Interior. España

DGT (2011) "Catálogo de experiencias de seguridad vial urbana en España". Dirección General de Tráfico. Ministerio del Interior. España

DGT (2019) "Estrategia T. Un nuevo marco para abordar el tratamiento de las travessías". Dirección General de Tráfico. Ministerio del Interior. España

DGT (2019) "Recomendaciones de Movilidad Urbana Segura y Sostenible". Dirección General de Tráfico. Ministerio del Interior. España

GGT (2020) "Políticas internacionales de seguridad vial relevantes para el decenio 2021-2030". Dirección General de Tráfico. Ministerio del Interior. España

DGT (2021) "Ciudades 30. Calles seguras". Dirección General de Tráfico. Ministerio del Interior. España

DGT/FEMP (2021) "Guía para la introducción de criterios de Seguridad Vial en la redacción de los Planes de Movilidad Urbana Sostenible". Dirección General de Tráfico. Ministerio del Interior. España

Gobierno Vasco (2013) "Guía para la movilidad urbana segura". Departamento de Seguridad. Dirección de Tráfico. Gobierno Vasco. España

INTRANT/OPS/OMS (2018) "Guía Metodológica para elaborar Planes Locales de Seguridad Vial". Instituto Nacional de Transporte y Tránsito Terrestre. República Dominicana

ITDP (2013). "Footpath design. A guide to creating footpaths that are safe, comfortable, and easy to use". The Institute for Transportation and Development Policy

ITDP/EPC (2011) "Better streets, better cities. A guide to street design in urban India". The Institute for Transportation and Development Policy & The Environmental Planning Collaborative

ITF (2020) "Best Practice for Urban Road Safety: Case Studies", International Transport Forum Policy Papers, No. 76, OECD Publishing, Paris

ITF/CPB (2020) "Safe Micromobility", The International Transport Forum & The Corporate Partnership Board

MINEDUC (2018) "Guía para Trabajar la Educación Vial en el Aula". Subsecretaría de Fundamentos Educativos. Dirección Nacional de Currículo. Ministerio de Educación del Ecuador

MOPT (1992) "Carreteras Urbanas. Recomendaciones para su planeamiento y proyecto". Dirección General de Carreteras. Ministerio de Obras Públicas y Transportes. España

OCDE/FIT (2008) "OBJETIVO CERO. Objetivos ambiciosos para la Seguridad Vial y el Enfoque sobre un Sistema Seguro". Centro Conjunto de Investigación sobre Transportes del Foro Internacional de Transportes y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico

OMS (2011) Plan Mundial para el Decenio de Acción para la Seguridad Vial 2011-2020. Organización Mundial de la Salud. Ginebra

OMS (2017) "Salve VIDAS – Paquete de medidas técnicas sobre seguridad vial". Organización Mundial de la Salud. Ginebra

OMS (2018) "Global Status Report on Road Safety 2018". Organización Mundial de la Salud. Ginebra

OMS (2021) Plan Mundial para el Decenio de Acción para la Seguridad Vial 2021-2030. Organización Mundial de la Salud. Ginebra

OPS (2019) "Estado de la seguridad vial en la Región de las Américas". Organización Panamericana de la Salud. Washington, D.C.



ANEXOS

ANEXO 1.

EJEMPLOS DE POSIBLES MEDIDAS CONCRETAS ASOCIADAS A CADA PROPUESTA DE ACTUACIÓN

MEDIDAS A ADOPTAR EN LAS CIUDADES PARA LA MEJORA DE LA CIUDAD VIAL

Seguidamente se muestra a modo de ejemplo una batería de posibles medidas a adoptar para la mejora de la seguridad vial en zona urbana, y que ya han sido implementadas y testadas en numerosas ciudades:

- Estudio de las vías para la mejora de la red vial urbana y jerarquización vial.
 - Estudiar las vías para poder conocer los problemas urbanísticos, de diseño vial y señalización que repercuten en la seguridad vial.
 - Jerarquizar la red vial municipal. Definir una red de calles básicas para el tránsito y elaborar el plan de fases para la puesta en marcha de la señalización de la red secundaria y/o local.
 - Planificar con detalle las posibles acciones a realizar para la mejora de la red vial urbana acciones que se detallan en cada una de las restantes propuestas de actuación, así como su

periodificación, y realizar, a partir de los datos sobre siniestros de tránsito recopilados, un plan de mejora de puntos negros, estableciendo las posibles prioridades de actuación.

- Mejorar el diseño urbano de rotondas, isletas, carriles, intersecciones y zonas con un riesgo especial de siniestro.
- Delimitar sentidos de circulación en aquellas vías de más de un carril por sentido y con una función vertebrante.
- Revisar regularmente el estado de la calzada y la conservación de la señalización establecida, en especial las señales de advertencia de peligro y de prioridad, así como el correcto funcionamiento de los semáforos.
- Elaborar un proyecto de calles de prioridad invertida (zonas ambientales) o de velocidad muy limitada (zonas 10, zonas 30, etc.), con señalización específica en los accesos, limitaciones de estacionamiento, zonas de carga y descarga adaptadas, etc., en la red de calles de uso residencial.
- Establecer convenios y acuerdos con el resto de las administraciones para la financiación de las acciones para la mejora de la red vial urbana.
- Ordenación y regulación más sostenible y segura del tránsito
 - Elaborar un plan de ordenación del tránsito (entre distintos movimientos de tránsito de vehículos y entre movimientos de vehículos y peatones) que minimice el número de cruces peligrosos y no regulados.



- Asegurar, con la regulación de los semáforos y su sincronización, que los conductores no aumenten la velocidad por encima del límite¹ para cruzar en una intersección antes de que el semáforo se ponga en rojo.
- Regular con semáforos las intersecciones de la red básica, al menos en aquellos cruces de peatones y ciclistas con la red principal.
- Definir itinerarios que reduzcan el tránsito de vehículos livianos particulares y vehículos pesados por las calles céntricas y con mayor uso peatonal.
- Implantar elementos reductores de la velocidad: rotondas, semáforos, badenes y elevaciones de calzada, pasos de peatones sobreelevados, desviaciones del eje de la trayectoria, bandas sonoras y franjas transversales de alerta, puertas de entrada en zona urbana (cambio a otro régimen de circulación), rediseño y estrechamiento del espacio de calzada, ondas verdes a baja velocidad, cambios en la textura o color del pavimento, etc.
- Restringir durante ciertos periodos del día la circulación en las zonas urbanas de los vehículos pesados de distribución de mercancías.
- Instalar elementos de control tecnológico (control

fotográfico del cumplimiento de la regulación semafórica y el de la velocidad, radares, etc.).

- Mejora de la señalización horizontal y vertical
 - Colocación adecuada de señalización vertical y horizontal, semáforos, balizas, espejos, alumbrado público, etc.
 - Mantener en buen estado la señalización vertical y garantizar su buena visibilidad por parte de los conductores (evitar que las ramas de los árboles u otros elementos de la vía pública oculten las señales).
 - Mantener en buen estado la señalización horizontal, en especial los pasos de peatones, los carriles bici y los espacios dedicados al transporte público colectivo.
 - Asegurar, con la regulación de los semáforos y su sincronización, que los conductores no aumenten la velocidad por encima del límite¹ para cruzar en una intersección antes de que el semáforo se ponga en rojo.
 - Regular con semáforos las intersecciones de la red básica, al menos en aquellos cruces de peatones y ciclistas con la red principal.
 - Supervisar la señalización de obras.

Protección vial de los colectivos más vulnerables

- Peatones

- Definir una red básica segura para peatones (incluyendo los pasos para peatones en las vías básicas) que permita enlazar los puntos de generación y atracción de viajes a pie.
- Peatonalización de calles.
- Construir aceras con un ancho mínimo de entre 2 y 2,5 m libres de obstáculos para ofrecer a los peatones una movilidad segura.
- Realizar un plan de localización de pasos para peatones.
- Calmar la velocidad de circulación en el entorno viario de los pasos de peatones.
- Incorporación de un sistema de aviso acústico (SAAV) para vehículos eléctricos e híbridos.
- Impedir el aparcamiento de los vehículos a motor, total o parcialmente, en los espacios dedicados a los peatones: instalación de señalización horizontal y vertical, orejas, uso de pavimentos diferenciados e instalación de elementos de protección bordillos, bolardos, vegetación o cualquier otro elemento vertical, fijo o móvil para proteger los espacios peatonales de la invasión de vehículos, así como reforzar la aplicación de sanciones al aparcamiento ilegal en estos espacios.

- Suprimir el mobiliario urbano, al menos en los 6 metros anteriores al paso de peatones en el sentido de avance de la circulación.
- Proteger y adaptar los itinerarios naturales a pie es decir, aquellos que de forma espontánea utilizan los ciudadanos para cruzar las vías, mediante barandillas, jardineras u otros elementos protectores.
- Situar los semáforos delante del paso de peatones para evitar que los vehículos invadan este espacio y reducir el riesgo de atropello.
- Instalar semáforos de ciclos variables para adaptar el tiempo de los semáforos al flujo de vehículos y la presencia de peatones.
- Establecer refugios para peatones entre los dos sentidos de circulación para ayudar y proteger a los peatones que crucen vías de varios carriles.
- Iluminación y señalización luminosa de los pasos de peatones.
- Crear entornos escolares seguros para los escolares que se desplazan a pie.
- Ciclistas
 - Crear una red de ciclo-infraestructura que permita la movilidad segura de los usuarios de este vehículo urbano.

¹ En Ecuador los límites de velocidad se establecen en 50 km/h en zonas urbanas, 30km/h en zonas residenciales y 20 km/h en zonas escolares.

- Separar físicamente los ciclocarriles de las aceras mediante bordillos, barandillas o cualquier otro sistema eficaz que impida a los ciclistas invadir el espacio para peatones.
- Elaborar un plan que intercale tramos de ciclocarriles en la red vial que faciliten y consigan una comunicación más segura para los ciclistas.
- Cuando no sea posible separar físicamente el tráfico ciclista del motorizado, reducir el límite de velocidad a 30 km/h (20 km/h en zonas escolares).
- Cuidar, especialmente, la seguridad en los caminos hacia los centros educativos para promover el uso seguro de la bicicleta: adecuar el entorno (diseño y mantenimiento de calles, aceras, cruces, mobiliario urbano, etc.) a los usuarios de este modo de transporte, habilitar circuitos con señalización horizontal y vertical específica, fomentar la formación y habilidades del alumnado como usuarios ciclistas, y apoyo de policía municipal, agentes de movilidad y personal de los centros educativos en la vigilancia durante los horarios de entrada y salida del alumnado.
- Elaborar un plan de señalización de zonas de cruce de movimientos no regulados entre ciclistas y conductores.
- Adecuación semafórica para ciclistas cuando

la presencia de bicicletas sea elevada: proporcionar de una porción de fase verde, en su inicio, en exclusiva para las bicicletas, recalcular los tiempos de despeje y reprogramar los semáforos.

- Impedir el aparcamiento de los vehículos en los ciclocarriles.
- Personas con movilidad reducida
 - Eliminar de las aceras aquellos obstáculos que puedan impedir la movilidad de personas que se desplacen en sillas de ruedas, que sean ancianos o tengan una visión limitada o nula.
 - Establecer senderos podotáctiles para ayudar a las personas invidentes o con baja visión a orientarse e identificar peligros.
 - Adaptar los pasos peatonales y semaforizados para que dichas personas puedan cruzar las calles con menos dificultades.
 - Regular el tiempo de los semáforos para peatones y personas con movilidad reducida, de manera que puedan disponer de tiempo suficiente para cruzar el paso regulado.
 - Velar porque los usuarios de vehículos no estacionen o aparquen en zonas que dificulten o

impidan el paso al colectivo de personas con algún tipo de discapacidad.

- Atención de la seguridad vial en las empresas y en la movilidad profesional
 - Promover los planes de movilidad y seguridad vial en los polígonos industriales.
 - Promover la elaboración de los correspondientes planes de movilidad y seguridad vial en los centros de trabajo de las administraciones públicas, en los que se identifiquen los factores que puedan poner en riesgo a sus trabajadores tanto en desplazamientos in itinere como en desplazamientos en misión y visitantes, se definan los objetivos a alcanzar y se planifiquen las correspondientes actividades y medidas a desarrollar para la mejora de la movilidad y seguridad vial, tales como la información y campañas de concienciación, el fomento del uso de los modos más sostenibles (transporte colectivo, bicicleta) y del coche compartido, proporcionar transporte colectivo propio, gestión de las plazas de aparcamiento propias, y medidas encaminadas a la reducción del número de viajes: jornadas concentradas, teletrabajo, etc.
 - Fomentar o normar planes de seguridad vial para las empresas.

- Promover planes específicos de seguridad vial y de formación de los colectivos profesionales: mensajeros, repartidores de comida rápida, taxistas, conductores de transporte de viajeros, actividades de carga y descarga, obras en la vía pública, etc.
- Mejora de la seguridad de los usuarios de bicicletas y ciclomotores
 - Adaptar la infraestructura vial a los requerimientos de los motociclistas (superficie de rodadura regular y con suficiente coeficiente de rozamiento, zonas laterales libres de obstáculos, señalización horizontal antideslizante, etc.) y correctamente mantenida.
 - Establecer zonas avanzadas de motos en semáforos.
 - Planificar el aparcamiento de motocicletas y ciclomotores en la calzada.
 - Realizar campañas de concienciación a los conductores de vehículos particulares sobre la vulnerabilidad del resto de colectivos.
 - Controlar el nivel de ruido, emisiones y los trujajes del motor.

- ☑ Fomento del transporte público colectivo urbano
 - Realizar un estudio previo de las actuaciones de mejora del transporte público colectivo.
 - Dar prioridad a la gestión de la movilidad instalando carriles bus y asegurando que las paradas de bus estén libres de vehículos estacionados; dar prioridad también en los semáforos y construir aceras suficientemente anchas en las zonas de parada.
 - Ubicar las paradas de transporte público, y el acceso peatonal a ellas, en lugares seguros.
 - Fomentar el transporte público entre los trabajadores y dotar a los centros de actividad económica y de ocio de los servicios de transporte público adecuados a sus respectivas necesidades de movilidad asociada.
 - Restringir y regular la oferta de aparcamiento privado para favorecer a los residentes y la rotación, y fomentar el uso del transporte público
 - Carriles exclusivos para transporte público..
- ☑ Creación de instrumentos y mejora de la información sobre prevención de siniestros de tránsito
 - Educación vial en las escuelas y centros de mayores.
 - Llevar a cabo campañas informativas sobre los impactos sociales colectivos y los efectos individuales de la siniestralidad en colaboración con los centros de enseñanza y asociaciones de jóvenes del municipio.
 - Realizar campañas de fomento del uso adecuado del casco, cinturón de seguridad, y sistemas de retención infantil.



- Realizar acciones de comunicación directa sobre los colectivos de conductores profesionales urbanos (repartidores de comida a domicilio, taxistas, profesores de formación vial (autoescuela), conductores de furgonetas de carga y descarga y conductores de autobús, etc.).
 - Realizar campañas en los centros de ocio especialmente entre los jóvenes, y promover el transporte público en estos espacios urbanos.
 - Colaborar con entidades relacionadas con la movilidad y la seguridad vial (empresas de seguros, asociaciones de automovilistas, etc.).
 - Recopilar materiales sobre seguridad vial y movilidad ya editados e intercambiarlos con otros municipios mediante convenios de colaboración.
- ☑ Mejora de la atención a las víctimas de siniestros de tránsito y su evacuación
 - Promover ayuda psicológica a lesionados y familiares de fallecidos
 - Diseñar e implantar protocolos de actuación rápida en caso de siniestro, y establecer un tiempo mínimo de llegada al lugar del siniestro.
 - Crear una oficina de atención a las víctimas y a sus familiares, y elaborar un protocolo de comunicación de las noticias a los familiares.
 - Editar materiales de información sobre aspectos administrativos, legales y de atención sanitaria.
 - Elaborar un protocolo de actuación coordinada de todos los servicios de emergencias: teléfono de emergencias, policía, ambulancias, urgencias hospitalarias, bomberos, empresas de auxilio y retirada de vehículos y servicios de limpieza y conservación en coordinación con el ECU 911.



- Realizar encuentros anuales entre los servicios de emergencias, para poner en común experiencias, analizar y evaluar los protocolos de actuación y coordinación entre servicios (policía, bomberos, protección civil, servicios sanitarios, etc.), e identificar elementos exitosos, errores y oportunidades de mejora, para de esta forma establecer los ajustes y acciones correctivas necesarias.
 - Definir y adecuar itinerarios preferentes para emergencias (rápido acceso al hospital).
 - Llevar a cabo campañas informativas sobre los impactos sociales colectivos y los efectos individuales de la siniestralidad.
- Creación e implantación de sistemas de información sobre siniestralidad de tránsito en zonas urbanas
- Llevar a cabo un registro normalizado y exhaustivo de todos los siniestros de tránsito, cualquiera que sea su tipo, ocurridos en cada municipio, a fin de optimizar los estudios sobre siniestralidad en zona urbana.
 - Implantar una aplicación informática que permita la gestión de los datos y su tratamiento estadístico, gráfico y cartográfico, y centralizar en una base de datos única toda la información relativa a los siniestros y lesionados, que incluya información completa y estandarizada desagregada por tipología de usuario, edad y género.
 - Contar con un sistema de explotación adicional de los datos para conocer los tipos más frecuen-

- tes de siniestros, decidir con conocimiento de causa qué actuaciones emprender y comunicar los resultados a la población.
- Cumplimentar, por parte de la policía municipal, los partes de siniestros de la administración responsable y tramitarlos a dicha administración.
 - Utilizar otras fuentes de información además de las policiales, como los ingresos hospitalarios (naturaleza de las lesiones y su gravedad).
 - Fomentar la participación de los agentes sociales que pueden colaborar con las administraciones en la optimización de los sistemas de información.
- Difusión de las actuaciones municipales en materia de movilidad y seguridad vial
- Elaborar un plan de difusión mediática.
 - Definir un programa temático específico que refuerce la actuación de fondo de control del cumplimiento de las normas de circulación, que se produce durante todo el año.
 - Explicar el programa de actuación en las intervenciones públicas periódicas para presentar el plan de seguridad, sus resultados, etc. (ruedas de prensa, publicaciones, etc.).
 - Difundir información y mensajes preventivos a través de los medios de comunicación locales.
 - Publicitar y dar a conocer las distintas acciones

- municipales que se lleven a cabo.
- Facilitar el acceso del ciudadano a la formulación de solicitudes con relación a la seguridad vial y abrir foros de debate.
 - Definir instrumentos y vías de comunicación entre las administraciones y los ciudadanos.
 - Incluir la seguridad vial en los pactos por la movilidad.
- Incremento del control de los agentes de tránsito de las infracciones y seguimiento de la aplicación de las sanciones
- Identificar y elaborar una lista de las infracciones de mayor gravedad en temas de seguridad vial, entre las que cabe destacar: falta de uso o uso inadecuado de cinturón, sistemas de retención infantil y casco; exceso de velocidad; incumplimiento de las regulaciones de estacionamiento; consumo de drogas, medicamentos y alcohol; uso del móvil mientras se conduce; incumplimiento de la inspección técnica de vehículos; etc.
 - Realizar un plan de implantación de elementos tecnológicos para el cumplimiento de las normas de tránsito: radares fijos y móviles, controles fotográficos en semáforos, etc.
 - Establecer controles preventivos a conductores en relación con el consumo de alcohol y sustancias estupefacientes, uso del cinturón de seguridad, exceso de velocidad, etc.

- Dotar a la policía de la formación adecuada y los elementos necesarios (alcoholímetros, ...) para poder realizar estos controles.
- Definir un plan de actuación que incluya las denuncias y ofrezca información a los conductores sobre el porqué de la actuación y el efecto que puede producir el incumplimiento de las mismas.
- No incurrir en dejación de responsabilidades con respecto al control policial y la aplicación de sanciones. Para ello, se deben proporcionar los medios humanos y materiales necesarios para la adecuada vigilancia y control del cumplimiento de la normativa correspondiente, la aplicación de las sanciones correspondientes en caso de incumplimiento, y que dichas sanciones se hagan efectivas. Si las multas no son efectivas, la policía municipal pierde autoridad.
- Ajustar la sanción a la magnitud de la infracción, aplicar a todos los ciudadanos las mismas sanciones, y gestionar el cobro de todas las infracciones.
- Optimizar los procesos de gestión de las multas para garantizar su cobro.
- Colaborar con el resto de las administraciones para evitar la impunidad de las multas urbanas.
- Otorgar a la policía local la capacidad de comunicar el acuerdo de suspensión del permiso de conducción a determinados tipos de infractores.

DISEÑO EDITORIAL

LETRA SABIA Servicios Editoriales

Diseño y diagramación: Amira Andrade

Fotografías: MTOP, Sebastián Arias y A&V Consultores

DESCARGO

El contenido del presente documento representa la opinión de los autores, pero no necesariamente la posición de las organizaciones participantes en su financiación ni publicación.

ISBN

978-9942-7126-1-5

Segunda Edición, 2023

© Ministerio de Transporte y Obras Públicas

Calle Juan León Mera N26220 y Av. Francisco de Orellana.
Código Postal: 170516 / QuitoEcuador

www.obraspublicas.gob.ec

La reproducción parcial o total de esta publicación, en cualquier forma y por cualquier medio mecánico o electrónico, está permitida siempre y cuando sea autorizada por los editores y se cite correctamente la fuente.

DISTRIBUCIÓN GRATUITA

PROHIBIDA SU VENTA



Ministerio de
Transporte y
Obras Públicas

**Gobierno
del Ecuador**



**Financiado por
la Unión Europea**





@ObrasPublicasEcuador



@obraspublicas_ec



@ObrasPublicasEc

Ministerio de Transporte y Obras Públicas



República del Ecuador