



**Flash 3**

Mayo de 2023



# DE LA EDUCACIÓN EN SEGURIDAD VIAL A LA EDUCACIÓN PARA LA MOVILIDAD SEGURA Y SOSTENIBLE



Esta publicación forma parte del proyecto LEARN!, coordinado por el ETSC y cuenta con el apoyo de Fundación MAPFRE y la Fundación Flamenca para el Conocimiento sobre el Tráfico (VSV).  
[www.trafficsafetyeducation.eu](http://www.trafficsafetyeducation.eu)

## Flash 3 de LEARN! – De la educación en seguridad vial a la educación para la movilidad segura y sostenible

Autores: Frank Mütze (ETSC), Werner de Dobbeleer (VSV)

Diseño: Katie Greybe

Fotos: Liikenneturva / Kaisa Tanskanen (imagen izquierda de la portada), VSV / Dirk Gabriels (calle pacificada)

El ETSC, Fundación MAPFRE y VSV quieren agradecer a los siguientes expertos su valiosa aportación y su apoyo en esta publicación: Ceri Woolsgrove (ECF), Wies Callens (Fietsersbond België).

### Grupo de expertos

El ETSC, Fundación MAPFRE y VSV quieren agradecer a los siguientes expertos su valiosa aportación y su apoyo en este proyecto:

Eva Aigner-Breuss, Anita Eichhorn y Daniela Knowles, [Consejo para la Seguridad Vial \(KfV\)](#), Austria  
Alain Areal, [Prevenção Rodoviária Portuguesa \(PRP\)](#), Portugal  
Jesús Monclús González y Susana de la Antonia Perez, [Fundación MAPFRE](#), Spain  
Vassiliki Danelli-Mylonas y Evangelos Makris, [Instituto de Seguridad Vial Panos Mylonas](#), Grecia  
Lise Heiner Schmidt, [Consejo Danés de Seguridad Vial \(Rådet for Sikker Trafik\)](#), Dinamarca  
Wilma Slinger, [CROW-KpVV](#), Países Bajos  
Debbie Nicol, [Seguridad Vial Escocia - Transporte Escocia](#), Reino Unido  
Kristin Eli Strømme, [Consejo Noruego para la Seguridad Vial \(Trygg Trafikk\)](#), Noruega  
Satu Tuomikoski, [Consejo de Seguridad Vial de Finlandia \(Liikenneturva\)](#), Finlandia  
Alena Danková, [Centro de Investigación del Transporte \(CDV\)](#), República Checa  
Werner de Dobbeleer, [Fundación Flamenca para el Conocimiento sobre el Tráfico \(VSV\)](#), Bélgica

Traducción realizada gracias al apoyo de Fundación MAPFRE

### Para obtener más información

European Transport Safety Council  
20 Avenue des Celtes  
B-1040 Bruselas  
Teléfono: +32 2 230 4106  
frank.mutze@etsc.eu  
[www.etsc.eu](http://www.etsc.eu)

©2023 European Transport Safety Council

## **LEARN! Flash 3**

---

**DE LA EDUCACIÓN  
EN SEGURIDAD VIAL  
A LA EDUCACIÓN PARA  
LA MOVILIDAD SEGURA  
Y SOSTENIBLE**



El proyecto LEARN (Leveraging Education to Advance Road safety Now! — Mejorar la seguridad vial a través de la educación) del Consejo Europeo de Seguridad en el Transporte (ETSC), Fundación MAPFRE y la Fundación Flamenca para el Estudio del Tráfico (VSV), tiene como objetivo mejorar la calidad de la educación en materia de seguridad vial y movilidad en Europa proporcionando información, herramientas y recursos para expertos en educación, así como recomendaciones para los responsables de tomar decisiones políticas.

El proyecto se centra especialmente en la educación de niños y jóvenes, puesto que tienen derecho a crecer de forma segura y, por lo tanto, la seguridad vial debe ser una parte importante y natural de su vida cotidiana.

Como primer paso, el **“Informe sobre el estado de LEARN!”** describió el estado de la educación sobre seguridad vial y movilidad en Europa. Demostró que la educación en este ámbito difiere en gran medida en toda Europa, y la mayoría de los países no cumplen su compromiso de ofrecer educación sobre seguridad vial y movilidad de manera sistemática y continua, especialmente en las escuelas y en todos los niveles.

El **“Informe sobre los Principios clave de LEARN!”** desarrolla 17 recomendaciones que deberían implantarse en todos los países para garantizar que todo el mundo, y especialmente los niños y jóvenes, reciban educación de calidad en seguridad vial y movilidad.

El **“Manual de LEARN!”** es un documento de guía para desarrollar y evaluar actividades y programas de educación sobre seguridad vial y movilidad. Establece recomendaciones, fija criterios y da orientaciones para desarrollar y llevar a cabo actividades educativas útiles de una manera accesible.

Este informe es parte de las publicaciones **“Flash de LEARN!”**, una serie de informes más breves que se centran en aspectos específicos relacionados con la educación en materia de seguridad vial y movilidad.

El proyecto LEARN! también organiza **actos y seminarios web** donde expertos en educación vial presentan y debaten acerca de proyectos interesantes, así como las mejores prácticas.

Estos recursos están disponibles de forma gratuita en el sitio web de LEARN! en:

**[www.trafficsafetyeducation.eu](http://www.trafficsafetyeducation.eu)**

# ÍNDICE

|  |           |
|--|-----------|
| <b>RESUMEN EJECUTIVO</b>   | <b>6</b>  |
| <b>INTRODUCCIÓN</b>  | <b>7</b>  |
| <b>PARTE I - RELACIÓN ENTRE LA SEGURIDAD VIAL Y LA SOSTENIBILIDAD Y LA SALUD</b>             | <b>9</b>  |
| 1.1 Seguridad vial y movilidad sostenible: políticas internacionales                         | 11        |
| 1.2 Movilidad activa y salud   | 12        |
| 1.3 Relación entre las medidas de movilidad sostenible y la seguridad vial                   | 13        |
| <b>PARTE II - UNA EDUCACIÓN QUE PROMUEVA LA MOVILIDAD SEGURA Y SOSTENIBLE</b>                | <b>15</b> |
| 2.1 Cómo mejorar la educación sobre una movilidad segura y sostenible                        | 16        |
| 2.2 Ejemplos de mejores prácticas  | 19        |
| <b>PARTE III - PROMOVER LA SEGURIDAD Y LOS DESPLAZAMIENTOS ACTIVOS HACIA LA ESCUELA</b>      | <b>27</b> |
| 3.1 Cómo fomentar los desplazamientos activos hacia la escuela                               | 28        |
| 3.2 Ejemplos de mejores prácticas  | 31        |
| <b>PARTE IV - CÓMO FAVORECER UN TRANSPORTE SEGURO Y SOSTENIBLE ALREDEDOR DE LAS ESCUELAS</b> | <b>42</b> |
| 4.1 Planificación estratégica  | 44        |
| 4.2 Seguridad y velocidad de la infraestructura  | 47        |
| 4.3 Seguridad del vehículo   | 50        |
| 4.4 Cumplimiento   | 51        |

# RESUMEN EJECUTIVO

Mejorar los niveles de movilidad sostenible y, en particular, los modos de transporte activo: caminar e ir en bicicleta pueden desempeñar un papel importante para superar muchos desafíos a los que enfrentan las ciudades y los países, como el cambio climático, el estancamiento del número de muertes en carretera, la contaminación del aire y la obesidad.

Mejorar la seguridad vial y fomentar el uso de la movilidad activa y sostenible son dos cuestiones que suelen ir de la mano. La seguridad real y la percibida tienen un efecto profundo en la elección del modo de transporte, especialmente caminar e ir en bicicleta, los más sostenibles. El miedo a la seguridad es una barrera importante para la adopción de la bicicleta, mientras que, por el contrario, la adopción de un modo que se aleje de los vehículos motorizados privados podría mejorar significativamente la seguridad vial en áreas urbanas densamente pobladas. Además, el hecho de que los niños y jóvenes dejen de usar el vehículo a motor y se desplacen en bici hará que estén más sanos y vivirán más tiempo.

Sin embargo, es importante subrayar que pasar simplemente del uso del automóvil a caminar e ir en bicicleta puede aumentar el número de muertes y lesiones en carretera. Sin embargo, los beneficios de caminar e ir en bicicleta compensan con creces, en términos de años de vida ajustados por discapacidad (AVAD), el posible impacto negativo de un aumento en el número de lesiones y muertes que pueden resultar si no se produce ningún otro cambio. La clave para llevar una vida más sana que se combine con carreteras más seguras es fomentar que haya más peatones y ciclistas, introduciendo, al mismo tiempo, nuevas medidas para mejorar la seguridad de los peatones y ciclistas.

Los centros educativos pueden desempeñar un papel importante en este cambio hacia una movilidad segura y sostenible. Pueden impartir educación de alta calidad que relacione las clases sobre seguridad vial con el fomento de caminar e ir en bicicleta. Las autoridades, a su vez, deberían animar a los centros educativos a impartir este tipo de clases y, además, asegurarse de que cuentan con los recursos y el equipo necesarios, en particular, bicicletas para las clases prácticas de circulación en bici.

Además, además de la educación formal, los centros escolares y ayuntamientos pueden fomentar una movilidad segura y sostenible. Podrían implementar o abogar por medidas que mejorarían tanto la seguridad real como la percibida de las carreteras alrededor del centro educativo, como zonas de 30 km/h y calles pacificadas, lo cual es importante para la adopción de modos de transporte activos. Los centros educativos y los ayuntamientos también deberían alentar a las familias a caminar e ir en bicicleta con sus hijos al centro escolar, lo que conlleva una variedad de beneficios, entre los que se encuentran beneficios para el medio ambiente, la salud física y mental del niño y el desarrollo de sus habilidades en materia de seguridad vial.

El informe también se centra en otras medidas que los ayuntamientos en particular pueden tomar para mejorar las inmediaciones de los centros educativos y aumentar la seguridad de los niños en sus desplazamientos para ir y volver de la escuela. Si bien estas no son medidas educativas, son requisitos previos para facilitar el hecho de caminar e ir en bicicleta con seguridad, lo que a su vez permite que las clases sobre estos modos activos de transporte sean más efectivas en los centros educativos y así se pueda ir y volver de la escuela caminando o en bici de forma segura.

# INTRODUCCIÓN

Los países y ciudades de toda Europa se enfrentan a varios desafíos relacionados entre sí: el cambio climático, el estancamiento en el número de muertes en carretera, el aumento de zonas urbanizadas, el empeoramiento de la contaminación del aire y el crecimiento de la obesidad.

Cada vez se reconoce más de forma local, así como nacional y de la UE, que mejorar los niveles de movilidad sostenible, y en particular los modos activos de transporte, caminar e ir en bicicleta, puede desempeñar un papel importante en superar muchos de estos desafíos.

Mejorar la seguridad vial y fomentar el uso de la movilidad activa y sostenible son dos cuestiones que suelen ir de la mano. La seguridad real y la percibida tienen un efecto profundo en la elección del modo de transporte, especialmente en términos los modos de desplazamiento más sostenibles: caminar e ir en bicicleta y la posibilidad de acceder al transporte público.<sup>1</sup> Es importante reconocer que unas carreteras más seguras también significan unas carreteras más sostenibles. Si se disuade a los grupos de usuarios de la carretera para que no usen carreteras inseguras, podrían pasarse a otros modos de transporte menos sostenibles.<sup>2</sup>

El miedo a la inseguridad es una barrera importante para la aceptación del hecho de desplazarse en bici. Una encuesta del Eurobarómetro demuestra que el 73 % de los ciudadanos europeos considera que la seguridad vial es un problema grave en las ciudades.<sup>3</sup> Una encuesta llevada a cabo en Londres demostró que el 59 % de los ciclistas potenciales mencionaron que estaban preocupados por su seguridad y que ello suponía una barrera clave que les impedía desplazarse en bici.<sup>4</sup> La inseguridad del tráfico, identificada en una encuesta realizada en nueve ciudades europeas, también fue la principal barrera para empezar a desplazarse en bici. Por lo tanto, mejorar la seguridad vial también supone una forma de animar al uso de una movilidad activa.

Por el contrario, un cambio hacia una movilidad alejada de los vehículos a motor privados podría

mejorar significativamente la seguridad vial en áreas urbanas densas, ya que un informe determinó que en las áreas donde las personas van en bicicleta la mortalidad vial total es más baja.<sup>5</sup> Y, como se expone con mayor detalle en la primera parte del informe, el hecho de que los niños y jóvenes dejen de usar un vehículo y se desplacen en bici hará que estén más sanos y vivan más tiempo.

Sin embargo, es importante subrayar que pasar simplemente del uso del automóvil a caminar e ir en bicicleta puede aumentar el número de muertes y lesiones en carretera. A pesar de ello, los beneficios de desplazarse a pie o en bici compensan con creces, en términos de años de vida ajustados por discapacidad (AVAD), el posible impacto negativo de un aumento en el número de lesiones y muertes que pueden resultar si no se produce ningún cambio en los demás elementos.<sup>6</sup>

La clave para una vida más sana que combine con vías públicas más seguras es fomentar los desplazamientos a pie o en bici, introduciendo, a su vez, otras medidas para mejorar la seguridad de peatones y ciclistas, como límites de 30 km/h, carriles bici y aceras seguras, junto con la aplicación de las normas por parte de la policía.

Por lo tanto, como la mejora de la seguridad vial y la adopción de una movilidad activa y sostenible están íntimamente relacionadas, este informe Flash de LEARN! estudia cómo puede relacionarse la educación en estas dos cuestiones. La parte 2 del presente informe se centra en medidas, recomendaciones y ejemplos de mejores prácticas en materia de educación que no solo enseña a los niños y jóvenes a desplazarse andando y en bici con seguridad, sino que también los anima a utilizar estos modos de transporte activos. Además, esta parte también analiza las condiciones marco que hacen que estas clases se imparten a niños y jóvenes.

Así como el hecho de fomentar los desplazamientos a pie y en bici, por un lado, y garantizar la seguridad de los ciclistas y peatones,

<sup>1</sup> ETSC (2019), PIN Flash Report 37. Safer roads, safer cities: How to improve urban road safety in the EU. <https://bit.ly/PIN-Flash37>

<sup>2</sup> Consultar nota anterior.

<sup>3</sup> Comisión Europea (2013), Attitudes of Europeans Towards Urban Mobility. <https://bit.ly/3D4FJUm>

<sup>4</sup> Transport for London (2014), Attitudes to Cycling Report. <https://bit.ly/3A3fiuZ>

<sup>5</sup> OECD-ITF (2019), Road Safety in European Cities. <https://bit.ly/3Cgsuz>

<sup>6</sup> SWOV (2010), The safety effect of exchanging car mobility for bicycle mobility. <https://bit.ly/3elr3zO>

por otro, están íntimamente relacionados, también lo está la educación y el entorno en el que se imparte. Por lo tanto, la tercera parte del presente informe ofrece recomendaciones sobre cómo los centros educativos, las familias y las autoridades pueden mejorar la seguridad del tráfico en las inmediaciones de los centros educativos para fomentar una movilidad activa. La cuarta parte, por su lado, se centra en cómo

las autoridades locales y nacionales pueden mejorar la seguridad de los ciclistas y peatones. Si bien las recomendaciones en estas dos partes consisten en medidas que no están relacionadas con la educación, son requisitos necesarios para que los desplazamientos a pie y en bicicleta sean seguros. Este hecho permite, a su vez, que la educación sobre estos modos de transporte activo sea más eficaz en los centros escolares.

## DEFINICIÓN DE “MODOS DE TRANSPORTE SOSTENIBLES”

Cuando en este informe se utiliza el término “modos de transporte sostenibles”, se refiere a los modos de transporte activos (desplazarse a pie y en bici), así como al transporte público. Estos modos de transporte pueden utilizarlos niños y jóvenes en toda Europa. La electrificación de la flota de vehículos no se considera sostenible en el contexto del presente informe, ya que las familias que pasan de un vehículo con motor de combustión interna a un vehículo con propulsión eléctrica, pero que llevan a sus hijos a la escuela en automóvil, no ayudan a mejorar la seguridad en las inmediaciones del centro escolar. Tampoco mejora el nivel de actividad física y de salud del niño (ni tampoco el de los padres y madres). Del mismo modo, los “vehículos eléctricos ligeros personales”, como los patinetes eléctricos, tampoco se han tenido en cuenta en el presente informe, ya que los beneficios para la seguridad, el medio ambiente y la salud aún están en debate, pero es que además en muchos países tienen restricciones de edad que los limitan solo a adolescentes y adultos. En los países de los que se dispone de datos, se ha determinado que la tasa de accidentes que provocan lesiones es hasta diez veces mayor en los usuarios de los patinetes eléctricos que en los ciclistas.<sup>7</sup> Si estos índices de accidentalidad resultan precisas para el conjunto de Europa, se parecerán más a los de los motoristas. Además, es más probable que los viajes en patinete eléctrico reemplacen a los que antes se hacían a pie o en transporte público.<sup>8</sup>

## UNA NOTA SOBRE LAS GUARDERÍAS

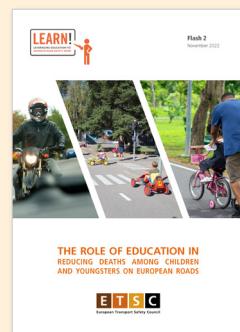
Como el proyecto LEARN! se centra principalmente en la educación primaria y secundaria (6-17 años), este informe se refiere principalmente a los centros de primaria y secundaria. Sin embargo, las recomendaciones se aplican a todos los niños y, por lo tanto, también pueden utilizarse para las guarderías.

## FAMILIAS Y TUTORES

A lo largo de este informe, “familias” debe interpretarse que también se refiere a otras personas que cuidan a los niños, por ejemplo, abuelos, tutores, etc.

## LA NECESIDAD DE MEJORAR LA SEGURIDAD DE NIÑOS Y JÓVENES

El segundo informe Flash de LEARN! examinó los datos sobre muertes en carretera de niños y jóvenes en Europa durante la última década (2011-2021) y demostró que más de 11 000 han muerto en las carreteras europeas durante este período. Además de presentar las diferencias en materia de seguridad y las mejoras en los países de toda Europa, el informe también muestra las diferencias entre las muertes en carretera de niños y niñas, así como entre los diferentes grupos de edad. El informe está disponible en: [bit.ly/LEARNFlash2](http://bit.ly/LEARNFlash2)



<sup>7</sup> ETSC (2023), Recommendations on Safety of E-scooters. <http://bit.ly/3kCTany>

<sup>8</sup> Consultar nota anterior.

## **PARTE I**

---

# **RELACIONANDO LA SEGURIDAD VIAL Y SOSTENIBILIDAD CON LA SALUD**



En muchos países de Europa, las cuestiones relacionadas con la salud y el medio ambiente ocupan un lugar destacado en el debate público, además de tratarse como temas en el currículo educativo. Dado que la seguridad vial es esencialmente un problema de salud pública y las opciones de movilidad tienen un impacto tanto en el medio ambiente como en la salud pública, esta primera parte ofrece una perspectiva más amplia sobre la educación en materia de seguridad vial y movilidad.

Desde un punto de vista de las políticas, tiene sentido integrar medidas relacionadas con la movilidad sostenible y la seguridad vial, entre ellas la educación, para fomentar el uso de modos de transporte activos por parte de niños y jóvenes, además, este hecho aumenta su seguridad como usuarios vulnerables de la vía. En los siguientes apartados se presenta una breve descripción de distintas políticas aplicadas internacionalmente y los resultados de los estudios relacionados con estos temas, mientras que en los otros apartados del presente informe se ofrecen recomendaciones.

## 1.1 SEGURIDAD VIAL Y MOVILIDAD SOSTENIBLE: POLÍTICAS APLICADAS INTERNACIONALMENTE

La Asamblea General de las Naciones Unidas ha adoptado los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), que tratan desafíos globales como el clima y la degradación ambiental, pero también el riesgo de muerte por accidente de tráfico.<sup>9</sup>

Dos de los objetivos de los ODS están relacionados específicamente con la seguridad vial. Cuando se aprobaron los ODS en septiembre de 2015, la meta 3.6 inicialmente pretendía, para 2020, reducir a la mitad el número de muertes y lesiones causadas por accidentes de tráfico en el mundo. Lamentablemente, durante la década anterior, el avance en la reducción de las muertes por accidente de tráfico en todo el mundo fue escaso.<sup>10</sup>

En 2022, la Asamblea General de la ONU aprobó una declaración política sobre la mejora de la seguridad vial en el mundo, según la cual los líderes de todo el mundo se comprometieron a reducir el número de muertes y lesiones causados por accidentes de tráfico a la mitad de aquí a 2030.<sup>11</sup> La declaración reconoció “la enorme carga que los accidentes de tráfico siguen suponiendo para la sociedad en todo el mundo”, refiriéndose tanto al sufrimiento humano resultante como al impacto económico, y concluyó que “hace que la seguridad vial sea una prioridad urgente en materia de desarrollo y salud pública”.<sup>12</sup>

Mediante esta resolución, los líderes de todo el mundo también se comprometieron a “intensificar sus esfuerzos y llevar a cabo” una lista de acciones para mejorar la seguridad vial, entre las que se incluye la aplicación de un enfoque de “Sistema Seguro”, que permita el transporte multimodal y la movilidad activa, y establezca una “mezcla óptima entre el tráfico por transporte motorizado y no motorizado, con especial énfasis en el transporte público, a pie y en bicicleta”.<sup>13</sup>

Además, la resolución reconoció la educación como un método para ofrecer conocimientos en materia de seguridad vial basados en pruebas y que fomentan la seguridad vial y tratan los comportamientos de alto riesgo, especialmente entre los jóvenes.<sup>14</sup>

Los líderes de todo el mundo también reafirmaron la importancia de continuar la acción de la meta 11.2 de los ODS, que busca proporcionar acceso a sistemas de transporte seguros y sostenibles, prestando especial atención a las necesidades de las personas en situación de vulnerabilidad, las mujeres, los niños, las personas con discapacidad y las personas de edad.<sup>15</sup>

El “Plan mundial para el decenio de acción para la seguridad vial 2021-2030”, así como una hoja informativa de la Organización Mundial de la Salud (OMS) sobre las metas de los ODS

<sup>9</sup> Naciones Unidas (2015), Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. <http://bit.ly/2C7ONHO>; Organización Mundial de la Salud Europa (2017), Fact sheets on sustainable development goals: health targets. Road Safety. <http://bit.ly/2BaBNzG>

<sup>10</sup> SDG Tracker (n.d.), Measuring progress towards the Sustainable Development Goals. Target 3.6. <http://bit.ly/3Z7ccBo>

<sup>11</sup> United Nations (2022), Political Declaration of the High-Level Meeting on Improving Global Road Safety. “The 2030 horizon for road safety: securing a decade of action and delivery”. <http://bit.ly/41HliGW>; United Nations (2022), At High-Level Session, General Assembly Unanimously Adopts Resolution on Improving Global Road Safety, Stresses Commitment to Reduce Fatalities in Half by 2030. <http://bit.ly/3Zp8F18>

<sup>12</sup> PP.7 en la Declaración Política de la Reunión de Alto Nivel sobre la Mejora de la Seguridad Vial Mundial.

<sup>13</sup> Punto de acción 5 en la Declaración Política de la Reunión de Alto Nivel sobre la Mejora de la Seguridad Vial Mundial.

<sup>14</sup> Punto de acción 10 en la Declaración Política de la Reunión de Alto Nivel sobre la Mejora de la Seguridad Vial Mundial.

<sup>15</sup> PP.6 en la Declaración Política de la Reunión de Alto Nivel sobre la Mejora de la Seguridad Vial Mundial.

relacionadas con la seguridad vial, proponen una serie de acciones para mejorar la seguridad vial; entre estas acciones se incluyen medidas para proteger a los usuarios vulnerables de la vía pública y promover modos de transporte físicamente activos, como caminar e ir en bicicleta.<sup>16,17</sup>

En Europa, la Comisión Europea también ha reconocido durante mucho tiempo que las políticas relacionadas con el transporte de la UE deben apuntar a garantizar una movilidad sostenible para toda la ciudadanía, “descarbonizar” el transporte y aprovechar al máximo los avances tecnológicos.<sup>18</sup>

Más recientemente, el “Pacto verde europeo” reconoció que “lograr un transporte sostenible significa poner a los usuarios en primer lugar y ofrecerles alternativas más asequibles, accesibles, más saludables y más limpias a sus hábitos de movilidad actuales”.<sup>19</sup> En la “Estrategia para una Movilidad Inteligente y Sostenible” posterior, la Comisión Europea afirmó que las alternativas sostenibles deben estar ampliamente disponibles para lograr el cambio sistémico previsto en el Pacto Verde, subrayando que requiere una acción decisiva para permitir un cambio hacia modos de transporte más sostenibles, incluido el aumento del número de personas que se desplazan en transporte público y con modos activos.<sup>20</sup> La Comisión también afirmó que proteger a los usuarios vulnerables de la vía es una prioridad, y que las medidas que den más espacio a la movilidad activa ayudarán a prevenir el número de muertes y lesiones graves entre los usuarios vulnerables de la vía.

Esto también se reflejó en el “Marco de la política de seguridad vial de la UE para 2021-2030”, que subrayó que “los pueblos y ciudades en particular están bien posicionados para desarrollar las sinergias entre las medidas de

seguridad y sostenibilidad”, destacando que un menor uso de los coches combinado con unos entornos más seguros para peatones y ciclistas disminuirá la congestión del tráfico y ayudará a crear una población más activa y sana.<sup>21</sup>

El “Nuevo Marco de Movilidad Urbana de la UE”, publicado por la Comisión Europea a finales de 2021, se centra de nuevo en fomentar el hecho de caminar e ir en bicicleta como modos de movilidad más saludables y seguros, reiterando los beneficios mencionados anteriormente.<sup>22</sup> Entre las numerosas acciones, la Comisión Europea propuso que los nodos urbanos de la Red Transeuropea de Transporte (RTE-T) desarrollen Planes de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) que incrementen el uso de la movilidad activa y el transporte público<sup>23</sup> y anunció que aumentará la relevancia del hecho de caminar e ir en bicicleta en las actualizaciones de los documentos de orientación de los PMUS.<sup>24,25</sup>

La Comisión Europea es consciente de que aumentar el número de peatones y ciclistas se traduce en un mayor número de usuarios vulnerables en la vía pública y, por lo tanto, recomienda que se preste mayor atención a este grupo. A los aspectos relacionados con la seguridad vial en particular se les deben prestar una atención adicional y ser una parte central de todos los niveles de planificación de la movilidad urbana, teniendo en cuenta que los usuarios vulnerables de la vía deben contar con suficiente espacio.<sup>26</sup>

Durante la preparación del “Nuevo Marco de Movilidad Urbana”, la Comisión Europea se dio cuenta de que las medidas que apoyan el hecho de caminar e ir en bicicleta estaban normalmente entre las que recibían el mayor apoyo de la ciudadanía y las partes interesadas.<sup>27</sup> Para mejorar la aceptación del hecho de desplazarse caminando y en bicicleta, las partes interesadas

<sup>16</sup> OMS, Comisiones Regionales de la ONU y Colaboración de Seguridad Vial de la ONU (2021), Plan Mundial para el Decenio de Acción para la seguridad vial 2021-2030. <http://bit.ly/3Zw0YX1>

<sup>17</sup>Organización Mundial de la Salud Europa (2017), Seguridad Vial. Fact sheets on sustainable development goals: health targets. <http://bit.ly/2BaBNzG>

<sup>18</sup> Comisión Europea (2010), Towards a European road safety area: policy orientations on road safety 2011– 2020. <http://bit.ly/2QrAsPp>

<sup>19</sup> Comisión Europea (2019), El Pacto Verde Europeo. <http://bit.ly/3Zf5ysY>

<sup>20</sup> Comisión Europea (2020), Estrategia de movilidad sostenible e inteligente: encauzar el transporte europeo de cara al futuro. <http://bit.ly/3kCRTxF>

<sup>21</sup> Comisión Europea (2019), Marco de política de la Unión Europea en materia de seguridad vial para 2021-2030 sobre los próximos pasos hacia la «Visión Cero». <http://bit.ly/3RD97FJ>

<sup>22</sup> Comisión Europea (2021), Nuevo Marco de Movilidad Urbana de la UE <http://bit.ly/3Yd5Mj4>

<sup>23</sup> Comisión Europea (2021), Propuesta de Reglamento sobre directrices de la Unión para el desarrollo de la red transeuropea de transporte. (COM(2021)812). <http://bit.ly/3LclfWP>

<sup>24</sup> Eltis (2021), Guidelines for Developing and Implementing a Sustainable Urban Mobility Plan. Segunda edición. <http://bit.ly/41CnfnS>

<sup>25</sup> Eltis (2019), Topic Guide. Urban Road Safety and Active Travel in Sustainable Urban Mobility Planning. <http://bit.ly/3m9BXIW>

<sup>26</sup> Comisión Europea (2021), Nuevo Marco de Movilidad Urbana de la UE <http://bit.ly/3Yd5Mj4>

<sup>27</sup> Comisión Europea (2021), Documento de trabajo de los servicios de la Comisión que acompaña al Nuevo Marco de Movilidad Urbana de la UE. pág. 36. (SWD(2021)470). <http://bit.ly/3ydeRgW>

indicaron que deberían aplicarse algunas medidas, y estas se encuentran entre las que se determinan en la Parte 4 del presente informe.<sup>28</sup> Las partes interesadas también prestaron su apoyo a “un papel más determinante de la UE para aumentar la movilidad activa, lo que indica la necesidad de ir más allá de una orientación no vinculante”.

Este 2023, el Parlamento Europeo ha aprobado una resolución para el desarrollo de la estrategia europea de la bicicleta.<sup>29</sup> Teniendo en cuenta los beneficios mencionados anteriormente, el Parlamento Europeo ha instado a la Comisión Europea a “desarrollar una estrategia europea de la bicicleta específica con el objetivo de multiplicar por dos el número de kilómetros por los que poder circular en bicicleta para 2030”.<sup>30</sup> El Parlamento Europeo también reconoció que se necesita una infraestructura ciclista más segura. En este sentido, anima a los Estados miembros de la UE y a las autoridades locales a aumentar significativamente su inversión en la construcción de infraestructuras ciclistas segregadas y destaca que la planificación de la infraestructura urbana debe desarrollarse de acuerdo con la legislación en materia de seguridad vial de la UE.

## 1.2 MOVILIDAD ACTIVA Y SALUD

### 1.2.1 Actividad física y estilo de vida saludable

La OMS ha fijado una serie directrices sobre la actividad física respecto a la salud.<sup>31</sup> Para cada grupo de población y para obtener diferentes resultados respecto a la salud, la cantidad y el tipo de actividad física varía. La OMS recomienda que los niños y jóvenes de 5 a 17 años acumulen al menos 60 minutos diarios de actividad física de moderada a intensa. Los adultos de 18 a 64 años deben realizar al menos 150 minutos de actividad física moderada o 75 minutos de actividad física intensa (o una combinación equivalente de ambas) a lo largo de la semana. Los modos de transporte activo, como caminar e ir en bicicleta, son ejemplos de actividad física

moderada que pueden contribuir a mantener un estilo de vida saludable.

Los estudios realizados para evaluar los beneficios económicos de caminar e ir en bicicleta han demostrado que la movilidad tiene grandes beneficios para la salud física y mental que superan en gran medida la posible mayor exposición a la contaminación o los riesgos de seguridad. Se ha demostrado que reemplazar los desplazamientos convencionales en automóvil por desplazamientos regulares en bicicleta (por ejemplo, viajes diarios al trabajo de 5 km por sentido) o desplazamientos regulares a pie (por ejemplo, desplazamientos diarios a pie de 2,5 km por sentido) genera un beneficio neto de alrededor de 1000 □ por cada persona que decide pasar de usar el coche privado a una forma activa de movilidad.<sup>32</sup>

### 1.2.2 ¿Qué efectos tiene caminar para la salud?

Los datos actuales sugieren que la actividad física intensa moderada, entre las que se encuentra el hecho de caminar, es esencial para mantener una buena salud, mientras que un estilo de vida sedentario contribuye a empeorar la salud en diferentes niveles.<sup>33</sup> Los beneficios indirectos pueden ser los resultantes de sustituir los desplazamientos en automóvil por ir a pie (en particular, los desplazamientos urbanos de corta distancia y los desplazamientos en los que es posible la combinación de caminar y usar del transporte público). La sustitución del automóvil por el transporte público también se traduce en una reducción de las consecuencias negativas para el medio ambiente y la salud<sup>34</sup>, incluida la contaminación del aire y acústica.

El Foro Internacional de Transporte (ITF, por sus siglas en inglés) de la OCDE concluyó que caminar es una actividad física que pueden realizar personas de todas las edades y que se puede incorporar como parte de la vida cotidiana, lo cual aporta grandes beneficios para la salud de la población en general. Por lo tanto, tiene un gran potencial para contribuir a las agendas gubernamentales de alto nivel

<sup>28</sup> Infraestructuras dedicadas (como carriles bici segregados), generalización de límites de velocidad de 30 km/h en zonas urbanas, reasignación de espacios a favor de la movilidad activa y compartida, e implementación de normas de acceso de vehículos urbanos.

<sup>29</sup> ETSC (2023), European Parliament backs resolution on an EU cycling strategy. <https://bit.ly/40dZUGY>

<sup>30</sup> Parlamento Europeo (2023), Propuesta de resolución sobre el desarrollo de una estrategia de la UE para la bicicleta. (2022/2909(RSP)). <http://bit.ly/3SGbtES>

<sup>31</sup> Organización Mundial de la Salud (OMS) (2020), WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour. <http://bit.ly/3Yg4XGc>

<sup>32</sup> Rabl y de Nazelle (2011), Benefits of Shift from Car to Active Transport. En: OCDE/ITF (2012), Pedestrian Safety, Urban Space and Health. <http://bit.ly/2QUs4aN>; Rabl y de Nazelle (2012), Benefits of Shift from Car to Active Transport. <http://bit.ly/3ERgx3q>

<sup>33</sup> Las directrices de la OMS sobre actividad física y comportamiento sedentario mencionadas anteriormente resumen la evidencia actualmente disponible y proporcionan una extensa lista de referencias. <http://bit.ly/3Yg4XGc>

<sup>34</sup> Dora y Philips (2000), Transport, environment and health. <http://bit.ly/2QpaJql>

en lo que respecta a obtener un crecimiento más sostenible. Garantizar que caminar sea una alternativa atractiva y un complemento al transporte motorizado es una respuesta básica a los retos del cambio climático, la dependencia de los combustibles fósiles, la contaminación, el mantenimiento de la movilidad para una población cada vez más envejecida y la salud, entre otros.<sup>35</sup>

### 1.2.3 Efectos de ir en bicicleta sobre la salud

Según un informe del ITF sobre ciclismo, salud y seguridad, el debate sobre el impacto de practicar ciclismo sobre la seguridad vial no debe aislarse de una cuestión más amplia relacionada los efectos generales de practicar ciclismo sobre la salud. La preocupación que supone el hecho de que aumentar el número de ciclistas puede incrementar el número de accidentes o los riesgos se debe a los efectos perjudiciales que los accidentes provocan para la salud de los ciclistas. Sin embargo, los accidentes no son el único factor que afecta a la salud de los ciclistas: la exposición a la contaminación del aire puede afectar negativamente la salud de los ciclistas, al igual que el ejercicio relacionado con practicar ciclismo puede mejorarlala (en gran medida).<sup>36</sup>

El ITF destacó que ir en bicicleta puede reducir en gran medida los riesgos clínicos para la salud relacionados con las enfermedades cardiovasculares, la obesidad, la diabetes tipo 2, ciertas formas de cáncer, la osteoporosis y la depresión. Este efecto de mejora de la salud aparece de forma recurrente en diferentes estudios y en diferentes contextos geográficos, y es mayor cuando se cambia el estilo de vida, de uno sedentario a otro más activo. Existen pruebas de que la variedad de los efectos de reducción de la morbilidad es incluso mayor que el de los efectos de reducción de la mortalidad: ir en bicicleta no solo reduce las muertes relacionadas con las enfermedades, sino que también contribuye a una mejora sustancial de la salud.<sup>37</sup>

En las grandes ciudades de toda Europa, se descubrió que pasar de ir coche a ir en bicicleta tiene unos beneficios positivos para la salud que ascienden de media a 1343 EUR al año. Las

incidencias negativas para la salud, incluidas las relacionadas con la mortalidad por accidente, dan como resultado una pérdida de 72 □ al año, una cifra 19 veces menor que los beneficios.<sup>38</sup> El hallazgo principal según el cual los beneficios de ir en bicicleta para la salud eclipsan a todas las demás variables es consistente, y lo es con una variedad de suposiciones con respecto a variables específicas y valores monetarios.<sup>39</sup>

El ITF concluyó que los efectos positivos para la salud de practicar ciclismo superan los negativos para la salud. La revisión de las pruebas presentadas por los estudios que analizan el espectro completo de los efectos sobre la salud de los ciclistas (incluidas las lesiones relacionadas con accidentes y la contaminación del aire), manteniendo el control a la exposición y el subregistro de accidentes, indica que los beneficios estimados de practicar ciclismo para la salud son muchísimo mayores que los problemas que esta acción supone para la salud.<sup>40</sup>

## 1.3 LAS MEDIDAS SOBRE MOVILIDAD SOSTENIBLE Y SEGURIDAD VIAL DEBEN IR DE LA MANO

Los dos apartados anteriores establecían que caminar e ir en bicicleta, así como utilizar el transporte público, son beneficiosos tanto por motivos medioambientales como de salud y, por tanto, se fomentan. Sin embargo, es importante subrayar que pasar simplemente del uso del automóvil a caminar e ir en bicicleta puede aumentar el número de muertes y lesiones en carretera. A pesar de ello, los beneficios de desplazarse a pie o en bici compensan con creces, en términos de años de vida ajustados por discapacidad (AVAD), el posible impacto negativo de un aumento en el número de lesiones y muertes que pueden resultar si no se produce ningún cambio en los demás elementos.<sup>41</sup>

El hecho de que los peatones y los ciclistas sean vulnerables en el tráfico no significa que se deba desaconsejar caminar e ir en bicicleta como modos de transporte no seguros. Es importante recordar que representan una proporción mucho mayor de los desplazamientos realizados y el tiempo dedicado al uso de la vía pública.

<sup>35</sup> OCDE/ITF (2012), Pedestrian Safety, Urban Space and Health. <http://bit.ly/2QUs4aN>

<sup>36</sup> OCDE/ITF (2013), Cycling, Health and Safety. <http://bit.ly/2QSM1Pe>

<sup>37</sup> OCDE/ITF (2013), Cycling, Health and Safety. <http://bit.ly/2QSM1Pe>

<sup>38</sup> Rabl A. y De Nazelle A (2012), Benefits of shift from car to active transport. En: OCDE/ITF (2013).

<sup>39</sup> OCDE/ITF (2013), Cycling, Health and Safety. <http://bit.ly/2QSM1Pe>

<sup>40</sup> OCDE/ITF (2013), Cycling, Health and Safety. <http://bit.ly/2QSM1Pe>

<sup>41</sup> SWOV (2010), The safety effect of exchanging car mobility for bicycle mobility. <https://bit.ly/3elr3zO>

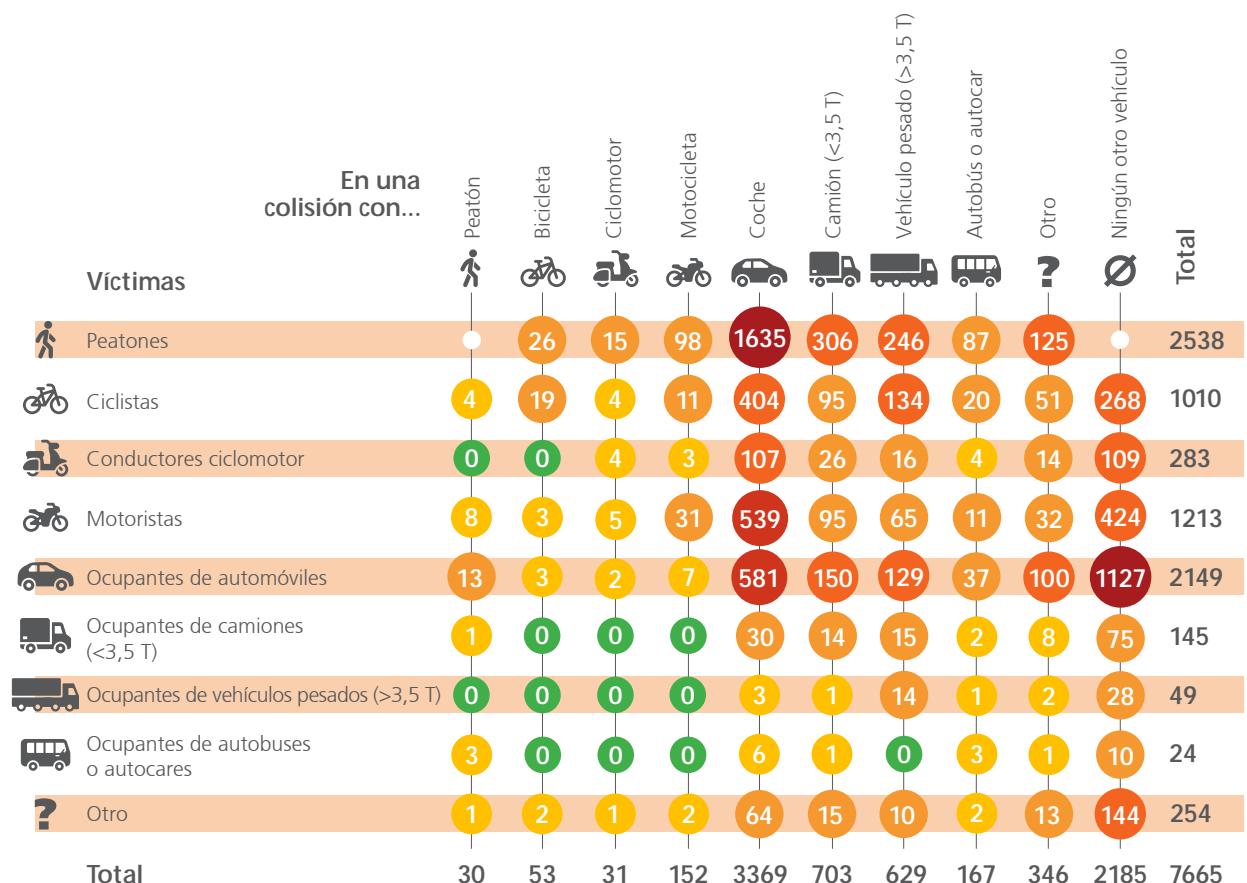


Figura 1. Víctimas mortales en zonas urbanas en la UE (2021) por usuarios de la vía y (otros) "vehículos principales" implicados en el accidente. Fuente: Comisión Europea (2023).

Además, los ciclistas y los peatones no ponen en tanto peligro a los demás usuarios de la vía como lo hacen los conductores de automóviles por su menor velocidad y masa. Esto se refleja en los datos sobre el número de muertes en carretera en Europa, ya que son pocos los usuarios de la vía los que fallecen por tener un accidente contra un peatón o un ciclista, como puede verse en la figura 1.

Por lo tanto, un cambio modal alejado de los vehículos motorizados privados podría mejorar significativamente la seguridad vial en áreas urbanas densas, ya que las áreas donde el número de personas que van en bicicleta es más alto también presentan la mortalidad vial total más baja, según un informe del ITF de 2019.<sup>42</sup>

Como se mencionó en la introducción del presente informe, la seguridad real y la percibida tienen una gran importancia en la elección del modo de transporte, y en particular el hecho de caminar, ir en bicicleta y la capacidad de acceder al transporte público. Como esos modos de transporte son los más sostenibles, la seguridad real y la percibida

también tienen un efecto muy importante en la adopción de la movilidad sostenible.

Cuando se trata de ir en bicicleta, se ha demostrado que si las políticas a favor del ciclismo y de la seguridad se implementan de la mano, un aumento en el número de ciclistas puede ir acompañado de una reducción importante del riesgo de sufrir lesiones. Por ejemplo, en Copenhague, los desplazamientos en bicicleta aumentaron un 20% entre 1996 y 2010, mientras que, al mismo tiempo, las muertes y lesiones graves indicadas por la policía se redujeron en un 70%.<sup>43</sup>

Fomentar la movilidad sostenible y mejorar la seguridad vial van, por lo tanto, de la mano. La clave para mantener una vida más sana que combine con carreteras más seguras es fomentar más los desplazamientos caminando y en bicicleta, al mismo tiempo que se introducen nuevas medidas para mejorar la seguridad de los peatones y ciclistas, que se exponen en la Parte 4 del presente informe.

<sup>42</sup> OCDE-ITF (2019), Road Safety in European Cities. <http://bit.ly/3y7q9Do>

<sup>43</sup> OCDE/ITF (2013), Cycling, Health and Safety. <http://bit.ly/2QSM1Pe>

## **PARTE II**

---

# **UNA EDUCACIÓN QUE PROMUEVA LA MOVILIDAD SEGURA Y SOSTENIBLE**



Esta segunda parte ofrecerá recomendaciones sobre la educación que fomenta tanto la seguridad vial como una movilidad sostenible, seguido de ejemplos de las mejores prácticas de toda Europa.

## 2.1 MEJORAR LA EDUCACIÓN EN MOVILIDAD SEGURA Y SOSTENIBLE

### 2.1.1 Actividades de calidad que, además de teóricas y prácticas, sean atractivas

La educación que vincula la movilidad sostenible con la seguridad vial que se imparte a los niños y jóvenes no debe consistir solo en adquirir conocimientos teóricos y entender los conceptos de desplazarse a pie y en bicicleta de una forma segura, y sus beneficios. También debe tratarse de desarrollar y mejorar las habilidades, así como de fomentar actitudes y comportamientos seguros y sostenibles para poder apoyar y motivar a este colectivo a desplazarse caminando y en bicicleta.

Por lo tanto, las clases no solo deben darse en el aula, sino que también deben incluir formación y experiencia en la práctica, tanto en entornos protegidos como del mundo real, relacionados con problemas de la vida real en el propio entorno de los niños y jóvenes y adaptados al papel que desempeñan en el sistema de tráfico.<sup>44</sup>

Relacionar la educación sobre una movilidad segura y sostenible con grandes temas como la crisis climática y la reducción de la dependencia de los combustibles fósiles puede ser una gran herramienta para implicar a niños y jóvenes.

En la misma línea, la educación sobre seguridad vial y movilidad sostenible podría relacionarse con la educación en materia de salud, ya que la movilidad activa aporta grandes beneficios tanto para la salud física como mental, tal y como se menciona con mayor detalle en la primera parte del presente informe.

Los centros educativos pueden mostrarse reticentes a ofrecer un programa específico de educación sobre movilidad y seguridad vial. Sin embargo, pueden estar más dispuestos si dicho material se presenta en el contexto de otra materia. Por lo tanto, los responsables de desarrollar material educativo podrían usar temas más amplios, como la salud y la crisis climática, para que sus clases sobre seguridad vial y movilidad sostenible sean más atractivas para los centros.<sup>45</sup> La educación podría, por ejemplo, relacionarse con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas, que incluyen objetivos para mejorar la salud, la seguridad vial y la movilidad segura y sostenible.<sup>46</sup>

Además de abarcar clases teóricas y prácticas, así como de ser atractiva para alumnado y profesorado, la educación también debe ser de alta calidad. El principio de que “no hay mal que por bien no venga” no debe aplicarse a la seguridad vial y la educación en movilidad, ya que los proyectos mal diseñados pueden, de hecho, surtir un efecto adverso. El dinero y el tiempo podrían invertirse mejor en proyectos y medidas bien diseñados y evaluados. Los mismos estándares de calidad que se esperan para las matemáticas y otras lenguas también deben aplicarse al material educativo que promueve la movilidad segura y sostenible.<sup>47,48</sup>

### 2.1.2. Cómo facilitar la educación sobre una movilidad segura y sostenible

Es importante que la educación sobre cómo mejorar la seguridad vial y el uso de formas activas de transporte se imparte en un entorno amable que lo facilite.

Por lo tanto, los responsables de formular las políticas y las autoridades nacionales y locales deben animar a los equipos directivos de escuelas y guarderías a garantizar que se imparten clases sobre movilidad segura y sostenible al alumnado.<sup>49</sup> También deben garantizar que la educación sobre seguridad vial y movilidad se integren en los planes de estudio de los centros educativos en todos los

<sup>44</sup>Para obtener más información, consulte el Principio clave 9 en: ETSC (2020), LEARN! Key Principles for Traffic Safety and Mobility Education. <https://bit.ly/LEARN-KP9>

<sup>45</sup> Para obtener más información sobre temas expansivos, consulte la página 39 de: ETSC (2021), The LEARN! Manual for Developing and Evaluating Traffic Safety and Mobility Education Activities. <https://bit.ly/learn-manual>

<sup>46</sup> Para obtener más información sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas, consulte la parte 1 del presente informe.

<sup>47</sup> Para obtener más información sobre la importancia de utilizar estándares de calidad, consulte el Principio clave 11 en: ETSC (2020), LEARN! Key Principles for Traffic Safety and Mobility Education. <https://bit.ly/LEARN-KP11>

<sup>48</sup> El Manual de LEARN! contiene directrices para desarrollar y evaluar actividades y programas de educación en seguridad vial y movilidad. <https://bit.ly/learn-manual>

<sup>49</sup> Las autoridades nacionales y locales también deben alentar a los centros educativos a desarrollar una política de movilidad y

niveles, así como en las guarderías, con objetivos educativos fijados en relación con la seguridad vial y la movilidad sostenible.

Además, los responsables de formular las políticas y las autoridades deben garantizar que se pongan a disposición de los centros educativos suficientes recursos que permitan impartir conocimientos sobre seguridad vial y movilidad sostenible, y que los recursos asignados reflejen la prioridad política en este ámbito para mejorar la seguridad vial y el uso de modos de transporte activos y sostenibles.

Un obstáculo para poder proporcionar clases prácticas sobre pedaleo seguro a menudo es la falta de suficientes bicicletas disponibles para el alumnado. Puede que los centros educativos quieran participar en este tipo de actividades prácticas y pedir a los alumnos que traigan sus bicicletas al centro. Sin embargo, no todos los niños tienen bicicleta, ya que los padres no siempre tienen suficiente dinero o espacio de almacenamiento para ello.

Lamentablemente, cuando no se dispone de suficientes bicicletas, muchos profesores deciden no dar las clases prácticas. Pero para la educación de los niños es vital que aprendan y adquieran experiencia en la práctica.

Por lo tanto, los centros escolares deberían recibir apoyo mediante la concesión de recursos suficientes para comprar y almacenar suficientes bicicletas y cascos (otra posibilidad sería que los ayuntamientos tuvieran suficientes bicicletas y cascos para que los centros educativos los tomen prestados) para poder impartir estas clases prácticas de ciclismo, a pesar de que no todos los niños tengan su propia bicicleta. La experiencia ha demostrado que cuando los centros educativos tienen sus propias bicicletas, de una calidad suficientemente buena como para soportar el uso diario de los niños, participan más a menudo en actividades prácticas sobre ciclismo.

Es posible que el profesorado tampoco quiera participar en clases o pruebas prácticas relacionadas con andar o ir en bicicleta porque

el entorno de su escuela no es seguro. En tales casos, el profesorado podría practicar y realizar las pruebas en otra escuela o en un lugar seguro. Sin embargo, este hecho también debería ser un indicador claro para los políticos locales de que se debe mejorar la seguridad de los peatones y ciclistas alrededor de la escuela (véanse las partes 3 y 4 del presente informe).

Debe prestarse apoyo a los docentes para que den clases sobre movilidad segura y sostenible. Una forma de apoyo puede ser, por ejemplo, haciendo que expertos en seguridad vial o movilidad sostenible muestren a los docentes cómo se pueden impartir esas clases.

Sin embargo, educar a los niños y jóvenes para que participen de forma segura y sostenible en el tráfico no es tarea única de las guarderías y los centros educativos. De acuerdo con el enfoque del "Sistema Seguro", es responsabilidad de todas las partes interesadas, incluidas las familias, los ayuntamientos y las organizaciones locales que fomentan la seguridad vial, la movilidad activa o la movilidad sostenible.<sup>50</sup>

Las familias, en particular, tienen una responsabilidad vital, ya que son importantes modelos a seguir para los niños. La elección de la forma de transporte para ir a centro educativo y a las actividades extraescolares, al trabajo y en el tiempo libre influye en el futuro comportamiento de movilidad del niño.

Por lo tanto, es importante que las familias participen en la educación y puedan desempeñar un papel clave colaborando durante las clases prácticas (por ejemplo, ayudando durante las pruebas de ciclismo). También es importante que las familias prediquen con el ejemplo, por ejemplo, mientras caminan y van en bicicleta hacia y desde los centros escolares. Las clases impartidas en el centro educativo son menos efectivas si las familias no continúan esta educación en casa, y es contraproducente si las familias dan ejemplos contradictorios o malos ejemplos.

---

seguridad vial, que debe incluir un plan educativo. Para más información, véase el apartado 3.1.1 del presente informe.

<sup>50</sup> Para obtener más información sobre cómo implicar a todas las partes interesadas, consulte el Principio clave 17 en: ETSC (2020), LEARN! Key Principles for Traffic Safety and Mobility Education. <https://bit.ly/LEARN-KP17>

## RECOMENDACIONES PARA LOS GOBIERNOS NACIONALES Y LOCALES, LOS CENTROS EDUCATIVOS Y LOS CREADORES DE MATERIAL EDUCATIVO

- La seguridad vial y la educación en movilidad no deben consistir solo en saber cómo se debe andar e ir en bicicleta de una forma segura, sino también en desarrollar y mejorar la habilidad y la motivación para hacerlo, y esta actividad incluye la formación práctica.
- Utilizar estándares de calidad para la seguridad vial y la educación en movilidad, como el Manual de LEARN! a la hora de elaborar, financiar, seleccionar o comprar material.
- Cuando sea pertinente, relacionar la educación sobre movilidad segura y sostenible con materias más amplias como la crisis climática, la salud y los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU.
- Fomentar la implicación de todas las partes implicadas, y en especial de las familias, en la educación sobre movilidad segura y sostenible.

## RECOMENDACIONES A LOS GOBIERNOS NACIONALES Y LOCALES

- Integrar la educación en materia de seguridad vial y movilidad en los planes de estudio de los centros educativos en todos los niveles, fijando los objetivos y el número de horas lectivas.
- De acuerdo con la recomendación de que la educación sea teórica y práctica<sup>51</sup>, y en línea con la recomendación de evaluar a los alumnos<sup>52</sup>, considerar la inclusión de una prueba de habilidad ciclista en el plan de estudios.

• Fijar objetivos respecto a las clases sobre seguridad vial y educación en movilidad que sean específicos, medibles, alcanzables, realistas, con límites temporales, evaluados y revisables.

- Fomentar y apoyar a las direcciones de centros educativos y a los docentes para impartir educación en seguridad vial y movilidad.
- Asignar recursos suficientes a la educación en seguridad vial y movilidad.
- Hacer que los centros educativos ofrezcan a los alumnos bicicletas y cascos si no los tienen, ya que son necesarios como parte de la educación en seguridad vial y movilidad u otra materia.
- Cuando se desarrollen e impliquen estrategias y políticas sobre movilidad urbana y sostenible, incluir la educación en seguridad vial y movilidad.

## RECOMENDACIONES A LOS CENTROS ESCOLARES

- Apoyar a los docentes en la impartición de clases sobre movilidad segura y sostenible.<sup>53</sup>
- Nombrar a un profesor de contacto en materia de seguridad vial en el centro.<sup>54</sup>

## RECOMENDACIONES A LAS INSTITUCIONES DE LA UE

- Seguir financiando para proyectos educativos que promuevan tanto la seguridad vial como la movilidad sostenible a través de fondos de la UE como Erasmus+.
- Al desarrollar e implantar estrategias sobre educación, salud, sostenibilidad y movilidad urbana, tener en cuenta la educación en seguridad vial y movilidad.

<sup>51</sup> Para obtener más información, consulte el Principio clave 9 en: ETSC (2020), LEARN! Key Principles for Traffic Safety and Mobility Education. <https://bit.ly/LEARN-KP9>

<sup>52</sup> Para obtener más información sobre las evaluaciones del alumnado, consulte el Principio clave 13 en: ETSC (2020), LEARN! Key Principles for Traffic Safety and Mobility Education. <https://bit.ly/LEARN-KP13>

<sup>53</sup> Para obtener más información sobre el apoyo a los docentes, consulte el Principio clave 8 en: ETSC (2020), LEARN! Key Principles for Traffic Safety and Mobility Education. <https://bit.ly/LEARN-KP8>

<sup>54</sup> Para obtener más información sobre los docentes de contacto en materia de tráfico, consulte el Principio clave 7 en: ETSC (2020), LEARN! Key Principles for Traffic Safety and Mobility Education. <https://bit.ly/LEARN-KP7>

## 2.2 EJEMPLOS DE MEJORES PRÁCTICAS

### Pruebas de habilidad ciclista por toda Europa

Los Principios clave de LEARN! recomiendan que la educación en materia de seguridad vial y movilidad no debe consistir únicamente en adquirir conocimientos y entender las normas de tráfico, sino también en desarrollar y mejorar las habilidades, así como en fortalecer y cambiar actitudes y motivaciones.<sup>55</sup> Además, las clases no solo deben impartirse en el aula, sino que también deben incluir formación y clases prácticas, tanto en entornos protegidos como en el mundo real, relacionados con problemas de la vida real en su entorno y adaptados al papel que tienen en el sistema de tráfico.

Además, como parte de la educación sobre movilidad y seguridad vial en los centros educativos debe haber evaluaciones para garantizar que los alumnos hayan adquirido los conocimientos, las habilidades, el comportamiento y las actitudes correctos necesarios para comportarse en el tráfico con seguridad.<sup>56</sup> Además, así podrán tomarse las medidas adecuadas si se determina que no ha sido así.

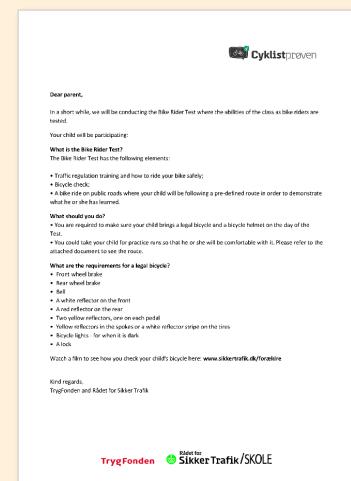
Las pruebas de habilidad ciclista cumplen todas las características mencionadas anteriormente y, en toda Europa, los alumnos evalúan sus conocimientos y habilidades ciclistas de una forma segura. Puede encontrarse más información sobre estas pruebas de habilidad ciclista en el Principio clave de LEARN! número 13.<sup>57</sup> Además, el ejemplo 5 del Manual de LEARN! proporciona información más detallada sobre los diferentes tipos de objetivos relacionados con las pruebas para peatones y ciclistas organizadas por la Fundación Flamenca para el Conocimiento sobre el Tráfico (VSV) en Flandes.<sup>58</sup>



Prueba de habilidad ciclista de VSV

### IMPLICAR A LAS FAMILIAS

Como parte de la prueba de habilidad ciclista<sup>1</sup>, el Consejo Danés de Seguridad Vial ofrece cartas que las escuelas pueden usar para informar a las familias sobre la prueba, para que puedan ayudar a verificar que las bicicletas de sus hijos cumplan la normativa y que los niños traigan las bicicletas con ellos el día de la prueba. Las cartas se ofrecen en 10 idiomas diferentes, incluido el inglés.<sup>2</sup> Una vez que los alumnos hayan realizado la prueba, también se anima a las escuelas a enviar otra carta, también proporcionada por el Consejo Danés de Seguridad Vial, a las familias de los niños. La carta informa a las familias sobre su responsabilidad de llegar a acuerdos con sus hijos en relación con el uso del casco de bicicleta y la prohibición del uso del teléfono móvil mientras circulan en bicicleta. La carta también informa a las familias de que los adolescentes son el grupo de edad con mayor riesgo de verse involucrados en una colisión de tráfico.



Fuente: Consejo Danés de Seguridad Vial

<sup>55</sup> Principio clave 9 en: ETSC (2020), LEARN! Key Principles for Traffic Safety and Mobility Education. <https://bit.ly/LEARN-KP9>

<sup>56</sup> Principio clave 13 en: ETSC (2020), LEARN! Key Principles for Traffic Safety and Mobility Education. <https://bit.ly/LEARN-KP13>

<sup>57</sup> Consultar nota anterior.

<sup>58</sup> Ejemplo 5 en: ETSC (2021), The LEARN! Manual for Developing and Evaluating Traffic Safety and Mobility Education Activities. <https://bit.ly/learn-manual>

## Cycling in Safety

Cycling in Safety (CIS, traducido como "Ciclismo con seguridad") es un proyecto para jóvenes financiado por Erasmus+<sup>59</sup> que tiene como objetivo mejorar la educación en materia de seguridad vial y movilidad centrada en el ciclismo seguro para los jóvenes. El proyecto está coordinado por el Instituto Helénico de Seguridad Vial "Panos Mylonas" y tiene como objetivo reducir la brecha entre el norte y el sur de Europa al implicar a organizaciones de países con una cultura ciclista avanzada y una seguridad vial más destacada, como Noruega (Trygg Trafikk), los Países Bajos (Responsible Young Drivers NL) e Islandia (Brautin) junto con países menos avanzados en cultura ciclista y seguridad como Grecia y Rumanía (instituciones de seguridad vial "Panos Mylonas" y la Asociación Rumana para Jóvenes y Estudiantes en Partium). El Trinity College Dublin (Irlanda) también participa y es responsable de la validación del programa.

El proyecto incluye dos acciones de formación para formadores en los Países Bajos y Noruega para expertos en seguridad vial y trabajadores en materia de juventud que luego implementarán dos actividades de formación para jóvenes (como miembros de clubes juveniles y deportivos, ciclistas y organizaciones de voluntarios, etc.) en Grecia y Rumanía. Los talleres tienen como objetivo proporcionar a los jóvenes un enfoque completo de la formación en sus habilidades como ciclistas, así como información sobre cuestiones de política europea. También reciben formación para que puedan tener la capacidad de desarrollar campañas de sensibilización y promoción de la seguridad vial para fomentar el ciclismo seguro y la movilidad sostenible en sus países.

Los resultados del proyecto, así como la formación, servirán como material primario para desarrollar e implantar un programa educativo de seguridad vial sobre pedaleo seguro utilizando metodologías y técnicas educativas de última generación; estos materiales podrán mejorarse y difundirse.



Fuente: Institución Seguridad Vial "Panos Mylonas"

Un entrenamiento ciclista de realidad virtual durante el taller de formación de formadores en los Países Bajos.

El proyecto Cycling in Safety se presentó durante el Seminario Europeo de Educación Vial 2022. La grabación está disponible en: <https://bit.ly/3KWIIPx>



### Cycling in Safety (CiS)

- Road Safety Institute "Panos Mylonas", Greece (coordinator)
- Norwegian Council for Road Safety (Trygg Trafikk), Stichting Responsible Young Drivers Nederland (RYD NL)
- Islandia (Brautin)
- Association For Youth And Students In Partium Romania
- Trinity College of Dublin

2 train-the-trainers Seminars in Norway and Netherlands

2 Training Activities for Young people in Greece and Romania



<sup>59</sup> El proyecto Cycling in Safety (Ciclismo con seguridad) está financiado como parte de la Acción Clave 2 del programa Erasmus+, que se centra en la cooperación entre organizaciones e instituciones.

## Partnerships for Science Education (PAFSE)

Financiado con fondos de la UE<sup>60</sup> el proyecto Partnerships for Science Education (PAFSE—Alianzas para la Educación Científica) tuvo en cuenta la creación de agrupaciones científicas que fomenten la concienciación de los jóvenes sobre los retos de la salud pública.<sup>61</sup> El proyecto tiene como objetivo involucrar a los alumnos de 12 a 15 años en la identificación de los desafíos de salud pública en su entorno local, a partir de un proceso de aprendizaje basado en la investigación. Los temas abordados en el proyecto incluyen seguridad vial, movilidad, alimentación saludable, virus, epidemias, vacunas y contaminación acústica, entre otros.

Como parte del proyecto PAFSE, Prevenção Rodoviária Portuguesa (PRP) desarrolló tres posibles situaciones educativas relacionadas con el currículo de educación en seguridad vial y movilidad. Cada una de las posibles situaciones incluye un proyecto donde los alumnos reciben clases del profesor.

una referencia de la situación actual a través de observaciones del comportamiento. La segunda situación se centra en los factores de riesgo, donde los alumnos recopilan sus propias actitudes y comportamientos. La tercera situación se centra en la movilidad sostenible, y los alumnos identifican y analizan patrones de movilidad escolar mediante cuestionarios.<sup>62</sup>

Los alumnos presentan sus conclusiones a la comunidad local, las partes interesadas y la comunidad científica, y juntos definen estrategias para tratar estos desafíos.

Cada situación educativa se evalúa desde la perspectiva del impacto en las actitudes y los comportamientos, así como desde la perspectiva de aumentar el interés de los alumnos por seguir disciplinas científicas. Además, los docentes están capacitados para implantar las situaciones educativas.



<sup>60</sup> El proyecto Partnerships for Science Education (PAFSE) (Colaboración en educación científica) recibió financiación del programa de investigación e innovación Horizonte 2020 de la Unión Europea. Puede encontrarse más información sobre Horizonte 2020 en el sitio web archivado: <https://bit.ly/3RxQW3K>. Al programa Horizonte 2020 le siguió Horizonte Europa como programa de financiación de la UE para la investigación y la innovación. <https://bit.ly/3AFKtgh>

<sup>61</sup> Puede encontrarse más información sobre el proyecto PAFSE en su sitio web: <https://pafse.eu/>

<sup>62</sup> Las situaciones estarán disponibles en un conjunto de documentos en la plataforma web Photodentro. <https://bit.ly/3cWufaD>

## Un gran paso adelante para la educación en seguridad vial y movilidad en España

En marzo de 2022 entraron en vigor tres reales decretos con efecto nacional sobre la modernización de todos los planes de estudios en los centros educativos (primaria, hasta los 12 años; educación secundaria obligatoria, hasta los 16 años; y segunda etapa de educación secundaria). Se considera un gran paso adelante en materia de educación en movilidad sostenible en España.

Los nuevos planes de estudio ofrecen un nivel adicional de detalle sobre el contenido específico relacionado con la educación en materia de movilidad segura que todos los estudiantes deben aprender. Y lo que es más importante aún, los aprendizajes se evaluarán al final de cada curso, como ya ocurre con materias básicas como matemáticas o geografía.

El objetivo en materia de seguridad vial y movilidad sostenible en los nuevos planes de estudio de educación primaria es “desarrollar hábitos cotidianos de movilidad activa autónoma saludable, fomentando la educación vial y actitudes de respeto que incidan en la prevención de los accidentes de tráfico”.<sup>63</sup>

Para la Educación Secundaria, los objetivos forman parte del objetivo de aprendizaje de interactuar de forma eficiente y sostenible con el medio ambiente, e incluyen “respeto a las normas viales en desplazamientos activos cotidianos para una movilidad segura, saludable y sostenible”, así como “la práctica de la bicicleta como medio de transporte habitual”.<sup>64</sup>

La educación vial no es nueva en España. El primer código de la circulación por carretera de 1934 español ya establecía que “El profesorado de todas las escuelas y colegios, tanto oficiales como particulares, está obligado a enseñar a sus alumnos las reglas generales de la circulación y la conveniencia de su perfecta observancia, advirtiéndoles de los grandes peligros a que se exponen al jugar en las calzadas de las vías públicas, salir atropelladamente de los centros docentes, subir a la parte posterior de los vehículos y topes de los tranvías, etc.”.

Hasta ahora, la seguridad vial era un tema “transversal” que normalmente estaba incluido en otras materias. Sin embargo, en gran medida, dependía de cada escuela, o incluso de cada docente, invertir más o menos recursos en educación sobre movilidad segura.

## Principales avances de los nuevos planes de estudio

En los planes de estudio de 2022 hay tres avances principales. El primer cambio modifica el campo de juego para quienes imparten educación sobre movilidad segura. Anteriormente, la educación informal en materia de seguridad vial ayudó a cerrar la brecha entre lo que la escuela (o el docente) era capaz de enseñar y las situaciones reales en el tráfico con las que un niño encontraría en su vida diaria. Sin embargo, tras la promulgación de los nuevos decretos legales, quienes imparten educación sobre movilidad segura fuera de los centros escolares tendrán que ajustar sus programas y encontrar nuevos roles, ya que ya no solo llenarán los vacíos, sino que tendrán que apoyar, complementar y reforzar el papel central de los centros y los docentes.

Los decretos cambian el enfoque de “mejor algo que nada” a “debe mejorar y sentar las bases de lo que el profesorado ya ha enseñado en las escuelas”. Esto se aplica no solo a las fundaciones relacionadas con la movilidad segura, como Fundación MAPFRE, sino también a las unidades de educación vial de las policías locales, así como a todos los demás actores que han estado apoyando una educación segura y sostenible hasta ahora.

El segundo cambio principal es que el contenido relacionado con la movilidad segura pasará a formar parte de la evaluación formal. Esto significa que todos los niños y jóvenes se beneficiarán de la educación, no solo aquellos que tuvieron la suerte de adquirir conocimientos, habilidades y prácticas particulares en actividades extraescolares o voluntarias ofrecidas por fundaciones o por la policía.

El tercer gran cambio es la relación entre los temas de movilidad y sostenibilidad, los temas de salud y las necesidades sociales y de equidad de género. Anteriormente, estos aspectos tan importantes a menudo se pasaban por alto en muchas actividades de educación sobre seguridad vial, ya que el enfoque principal —o el único— era la prevención de lesiones por accidentes de tránsito.

La nueva normativa educativa española sobre movilidad segura se presentó durante el Seminario Europeo de Educación Vial de 2022. La grabación está disponible en: <https://bit.ly/3kNtWD3>

<sup>63</sup> Real Decreto 157/2022, de 1 de marzo, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria. <https://bit.ly/3qjfjGy>

<sup>64</sup> Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria. <https://bit.ly/3cSEm05>

## “Planeta ODS”

“Planeta ODS” es un programa educativo de Fundación MAPFRE en el que niños y jóvenes aprenden a prevenir riesgos y que promueve una movilidad segura, saludable y sostenible en relación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de Naciones Unidas.<sup>65</sup> A través de talleres en línea para escuelas, pretende concienciar a los alumnos sobre la importancia de la seguridad vial vinculándola a los Objetivos de Desarrollo Sostenible como modelo de comportamiento responsable.

La actividad “Planeta ODS” se divide en dos partes principales: “Mi mundo seguro”, que trata de la prevención de riesgos en el hogar, y “Movilidad 3S” sobre movilidad segura,

de talleres digitales y cuentan con recursos novedosos e innovadores, entre los que se incluyen:

- La Ciudad virtual interplanetaria del Mundo virtual y seguro.<sup>66</sup> Una plataforma interactiva en la que uno se mueve por una casa y sus alrededores, descubriendo los diferentes riesgos adheridos a nuestra seguridad, al mismo tiempo que recibe consejos sobre las mejores formas de protegerse. (La plataforma interactiva está disponible en inglés, español y portugués.)
- Vídeos guiados y minijuegos, en los que la interacción con los alumnos es básica, que abordan el uso de vehículos de movilidad personal, así como una movilidad segura, saludable y sostenible.<sup>67</sup>



Fuente: Fundación MAPFRE



<sup>65</sup> Puede encontrarse más información sobre “Planeta ODS” en su sitio web: <https://bit.ly/3sjUE3P>

<sup>66</sup> La Ciudad Virtual de Prevención de Lesiones se puede visitar en: <https://bit.ly/3yWlyCj>

<sup>67</sup> El vídeo sobre cómo usar un vehículo de movilidad personal se puede ver aquí: <https://bit.ly/2STSGei>

## MOVING STARS (MOVING Safely To All Roads)

Este proyecto tiene como objetivo desarrollar un programa profesional para docentes de educación primaria para impartir clases en materia de educación sobre movilidad y seguridad vial que impliquen técnicas de aprendizaje basadas en el movimiento y el juego. El proyecto combina aplicaciones digitales con juegos de movimiento "tradicionales" que contienen elementos sensoriomotores, lingüísticos, cognitivos, sociales y emocionales para fomentar una visión completa de la seguridad vial, adecuada a la etapa de desarrollo de los alumnos entre 5 y 14 años.

El proyecto también tiene como objetivo crear una red "STARS HUB" de 100 escuelas piloto en toda Europa que recibirán el kit de herramientas "MOVING STARS BOX", que consiste en una guía para docentes y materiales de apoyo (videojuegos, juegos de mesa, tarjetas, esteras de formación, etc.) elaborados para los juegos.



Fuente: Institución Seguridad Vial "Panos Mylonas"

Los objetivos del proyecto son ayudar a los estudiantes a:

- Mejorar sus habilidades motrices a través de juegos de aprendizaje tradicionales y digitales basados en el movimiento para sentar las bases para un movimiento activo (equilibrio, coordinación, carrera, parada, etc.).
- Desarrollar y mejorar sus habilidades en materia de seguridad para mantenerse seguros como usuarios activos de la carretera (peatones/ciclistas) y, al mismo tiempo, aumentar el conocimiento y la comprensión de las normas y situaciones de tráfico por parte de los alumnos.
- Fomentar la movilidad activa, como andar e ir en bicicleta.
- Fomentar la seguridad mediante la conciencia del riesgo y la seguridad personal.
- Reducir el número de niños heridos y muertos en accidentes de tráfico en el desplazamiento a la escuela u otros desplazamientos diarios.

Moving Stars está cofinanciado por el programa ERASMUS+ de la Unión Europea y está coordinado por el Instituto Helénico de Seguridad Vial (RSI) "Panos Mylonas" con la participación de seis organizaciones de cinco países.<sup>68</sup>



Fuente: Institución Seguridad Vial "Panos Mylonas"

El proyecto MOVING STARS se presentó durante el Seminario Europeo de Educación Vial de 2022. La grabación está disponible en:  
<https://bit.ly/3KWIpxx>



<sup>68</sup> Puede encontrarse más información sobre MOVING STARS en el siguiente enlace: <https://www.movingstars.eu/>

## ¡Ahora vamos andando al cole!

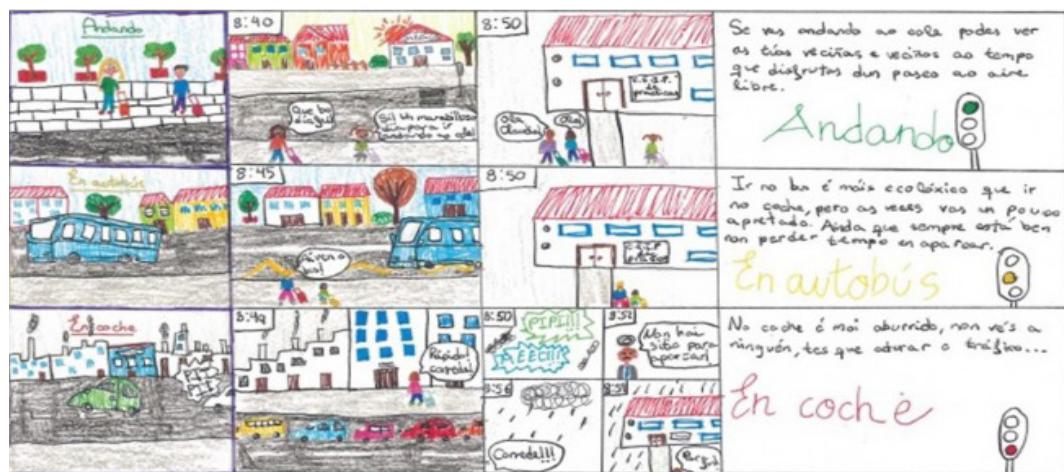
“¡Ahora vamos andando al cole!” es un proyecto de Fundación MAPFRE en colaboración con STOP accidentes que no solo pretende enseñar a los niños (8-12 años) a ser peatones responsables, sino también darles voz como usuarios de la vía a través de cartas y dibujos sobre sus propias experiencias.

Los alumnos asisten primero a un taller educativo, que se centra en los valores de la convivencia en un espacio de movilidad compartida y en tener un comportamiento vial seguro. En la cuarta edición de la actividad se llegó a 20626 alumnos a través de 878 talleres.

Después del taller, los centros escolares pueden decidir participar en un concurso en el que sus alumnos escriben una carta o hacen un dibujo en el que pueden dar consejos de seguridad vial a sus familias, al municipio y a la población en general, en función de cómo viven su desplazamiento diario a la escuela.

En su dibujo, la ganadora del grupo de edad de 10 a 12 años concienciaba sobre la importancia de optar por caminar si es posible, y lo mostraba como el modo de movilidad más sostenible y respetuoso frente a otros modos.

Los finalistas de cada Comunidad Autónoma se llevan una bicicleta y un casco, mientras que los dos primeros dibujos o cartas de ámbito nacional ganan un viaje para toda la clase.



CEIP de Prácticas A Coruña, Amalia, 11 años

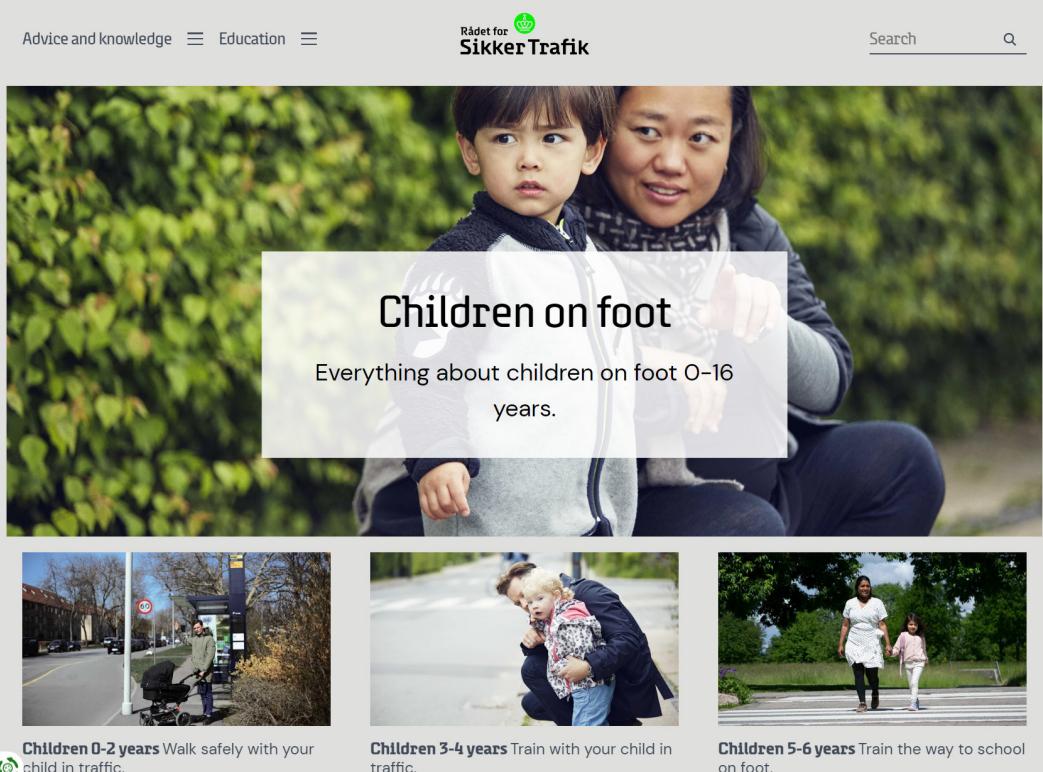
## Apoyando a las familias danesas

Es importante que las familias continúen con lo que se ha enseñado en la escuela. Por lo tanto, en su sitio web, el Consejo Danés de Seguridad Vial proporciona información detallada y orientación para las familias sobre cómo hay que caminar<sup>69</sup>, ir en bicicleta<sup>70</sup> y coger el autobús<sup>71</sup>. Además, la información y orientación sobre peatones y ciclistas se proporciona por categorías de edad.

Por ejemplo, la información sobre desplazamientos en bici para la franja de edad de 5 a 6 años se centra en cómo las familias

deben enseñar a sus niños a andar en bicicleta por su ruta específica a la escuela, y ofrece consejos para elegir una bicicleta que se adapte a su hijo. La información para la franja de edad de los 10 a los 12 años analiza, entre otras cosas, cómo evaluar si el chico está listo para ir en bici solo.

Las familias también pueden suscribirse a un boletín digital gratuito que ofrece conocimientos, consejos y ejercicios para niños y jóvenes de 0 a 18 años. El Consejo Danés de Seguridad Vial envía el boletín tres veces al año y está adaptado a la edad del niño.



The screenshot shows the homepage of the Danish Road Safety Council (Rådet for Sikker Trafik). The top navigation bar includes 'Advice and knowledge' and 'Education' sections, the logo 'Rådet for Sikker Trafik', and a search bar. The main banner features a woman and a young child walking together. The text 'Children on foot' and 'Everything about children on foot 0-16 years.' is overlaid on the image. Below the banner are three smaller images with captions: 'Children 0-2 years Walk safely with your child in traffic.', 'Children 3-4 years Train with your child in traffic.', and 'Children 5-6 years Train the way to school on foot.' Each caption includes a small icon of a child and a parent.

Fuente: Consejo Danés de Seguridad Vial

La página web del Consejo Danés de Seguridad Vial sobre desplazarse andando con niños, traducida del danés.

<sup>69</sup> La información para las familias sobre desplazarse andando se puede encontrar aquí: <http://bit.ly/3Zsg1Bm>

<sup>70</sup> La información para las familias sobre desplazarse en bici se puede encontrar aquí: <http://bit.ly/3ygQSOE>

<sup>71</sup> La información para las familias sobre desplazarse en bus se puede encontrar aquí: <http://bit.ly/3IVG2Sn>

## **PARTE III**

# **PROMOVER LA SEGURIDAD Y LOS DESPLAZAMIENTOS ACTIVOS HACIA LA ESCUELA**



Además de impartir clases, existen otras acciones que se pueden llevar a cabo para mejorar y promover la movilidad segura y activa en los desplazamientos escolares y en las inmediaciones del centro. Esta parte se centra en las medidas que las escuelas y las familias pueden adoptar, mientras que la parte 4 del presente informe analiza las medidas que pueden tomar otras partes interesadas, en particular las autoridades nacionales y locales.

### 3.1 CÓMO FOMENTAR LOS DESPLAZAMIENTOS ESCOLARES ACTIVOS

#### 3.1.1 Los centros escolares deben desarrollar una política en materia de seguridad vial y movilidad

Todos los centros escolares deberían tener una política en materia de seguridad vial y movilidad. Por un lado, esta política facilita que se imparta educación en movilidad segura y sostenible (ver sección 2.1.2), ya que debe incluir un plan educativo que establezca, para el año escolar, qué clases sobre seguridad vial y movilidad sostenible se impartirán y en qué grado. También debe incluir el modo de implicación de las familias en la educación.

Por otro lado, la política de movilidad y seguridad vial del centro debe determinar cómo se garantiza la seguridad vial en las inmediaciones del centro (ver la siguiente sección) y cómo se puede garantizar un transporte seguro y respetuoso con el medio ambiente para los desplazamientos escolares. También debe cubrir, de una forma más amplia, la ética y el entorno escolar, por ejemplo, teniendo en cuenta la relación que tiene la seguridad vial y las actitudes en materia de movilidad (por ejemplo, subrayando la importancia de que el personal del centro mantenga unos comportamientos y actitudes de seguridad vial adecuados que supongan un modelo).

La política debe revisarse y actualizarse anualmente, y debe redactarse en cooperación con todas las partes interesadas, como el ayuntamiento, la policía, la comunidad, las familias y los estudiantes. La política debe estar a disposición pública, por ejemplo, publicándola en el sitio web del centro escolar o guardería.<sup>72</sup>

#### 3.1.2 Cómo mejorar la seguridad alrededor de los centros para fomentar la movilidad activa

Para mejorar la seguridad en las inmediaciones del centro escolar puede aplicarse una gran variedad de medidas; estas deberían conducir a una mayor seguridad real y percibida. Mejorar la seguridad real y la percibida, a su vez, permite fomentar la adopción de modos de transporte activos. Muchas de estas medidas entran dentro de las responsabilidades de otros, como los departamentos técnicos de los municipios (ver parte IV). Sin embargo, hay otras medidas y acciones que los centros escolares pueden hacer o defender.

Una medida que podrían aplicar los centros escolares, que podría formar parte de su política en materia de movilidad y seguridad vial, es diseñar rutas seguras para llegar a la escuela andando y en bici en las inmediaciones del centro. Los centros escolares no solo deben informar al alumnado sobre estas rutas, sino también implicarles activamente (y a sus familias, así como al ayuntamiento) para que estas rutas sean seguras.<sup>73,74</sup>

El hecho de que haya un alto volumen de tráfico en las puertas de la escuela puede generar situaciones peligrosas, así como niveles más altos de contaminantes, precisamente cuando se agolpa una gran cantidad de niños. Desafortunadamente, estos riesgos a menudo hacen que las familias decidan llevar a sus hijos en automóvil, lo que agrava el problema. Alejar los coches de las calles cuando la mayoría de los alumnos llegan o salen de la escuela mejora la seguridad vial, la calidad del aire y crea un mejor ambiente a las puertas del centro.

Por lo tanto, los centros podrían pedirle al ayuntamiento que cree una "calle pacificada". Son calles donde el tránsito motorizado está restringido al inicio y al final de la jornada escolar. Está indicado con una señal de tráfico especial y se aplican normas específicas para conductores, motoristas y ciclistas, en la calle.<sup>75</sup> Los centros también deben pedir a las autoridades que implementen zonas de 30 km/h en sus inmediaciones, así como señales y otros elementos viales que alerten a los usuarios de la vía de que se están

<sup>72</sup> Para obtener más información y ejemplos de mejores prácticas sobre el apoyo a la gestión escolar y la implantación de una política de movilidad y seguridad vial, consulte los Principios clave 5 y 6 en: ETSC (2020), LEARN! Key Principles for Traffic Safety and Mobility Education. <http://bit.ly/LEARNKeyPrinciples>

<sup>73</sup> Para obtener más información sobre las políticas de movilidad y seguridad vial, consulte el Principio clave 6 en: ETSC (2020), LEARN! Key Principles for Traffic Safety and Mobility Education. <https://bit.ly/LEARN-KP6>

<sup>74</sup> Los ayuntamientos pueden tener datos disponibles que les permitan analizar qué rutas toman los niños para sus desplazamientos andando o en bici a la escuela. Esto, a su vez, les permitirá garantizar la seguridad de las calles, las intersecciones y los cruces que utilizan los niños para ir y venir de la escuela.

<sup>75</sup> Para obtener más información sobre calles pacificadas, consulte el apartado 3.2 sobre ejemplos de mejores prácticas.



acercando a una escuela. Si en la misma zona

hay varias escuelas, también podrían concertar con el ayuntamiento la posibilidad tener horarios de inicio escalonados, evitando así agolpar tráfico al mismo tiempo.

Otras medidas que los centros pueden solicitar a los ayuntamientos que fomentarían el desplazamiento andando y en bicicleta a la escuela pueden ser facilitar el almacenamiento de bicicletas y garantizar que los automóviles estacionen a una distancia adecuada.

Además, los centros deben solicitar a los ayuntamientos que limiten el acceso de vehículos pesados en sus inmediaciones. Si algunos vehículos pesados deben acceder temporalmente a esa zona, por ejemplo, para una obra, se deben buscar acuerdos para garantizar que los vehículos pesados no circulen en las cercanías de las escuelas a las horas de entrada y salida.

Los centros también deben animar a las familias a desplazarse a la escuela andando o en bicicleta con sus hijos o facilitar que sus hijos mayores vayan a la escuela en bicicleta o andando, si es seguro hacerlo. Además de la sensibilización y la educación, el apartado 3.2 presenta varios proyectos que se centran en fomentar los desplazamientos a pie y en bicicleta a la escuela.

### 3.1.3 Animar a las familias a ir a pie o en bicicleta a la escuela

Como se ha indicado en el apartado anterior, se debe animar a las familias a ir andando o en bicicleta con sus hijos a la escuela, si es seguro hacerlo. Esta acción ayuda a reducir el CO<sub>2</sub> y los atascos, y mejora la salud física y mental de los niños. Además, permite que los niños sean más conscientes de su entorno, desarrollen habilidades de seguridad vial y aprendan a anticiparse a las acciones de otros usuarios de la vía.

Por lo tanto, los proyectos y las campañas podrían enfocarse en hacer que las familias vayan andando o en bicicleta, con énfasis en hacerlo de manera segura y donde sea seguro hacerlo. Al igual que los niños, las familias también pueden beneficiarse de tomar clases sobre andar en bici. Estas clases pueden permitir a las familias descubrir (o redescubrir) el ciclismo, adquirir gusto por esta afición y comenzar a usar la bici con más frecuencia.

Como las familias pueden llevar a sus hijos a la escuela de camino al trabajo, los proyectos y medidas también podrían centrarse en promover el desplazamiento a pie y en bicicleta al trabajo. Además, las autoridades y los empresarios podrían ofrecer incentivos para ir al trabajo a pie, en bicicleta o en transporte público, en lugar del automóvil, lo que puede contribuir a que menos familias lleven a sus hijos a la escuela en automóvil.

Otra posibilidad es que las familias se impliquen como "familias del tráfico" en la escuela. Estas "familias del tráfico" son personas de contacto en los centros que actúan como enlace entre el centro, las demás familias, el ayuntamiento, la policía y otras organizaciones. Además de ayudar a mejorar la seguridad alrededor del centro, señalando, por ejemplo, situaciones no seguras en el entorno del centro y contribuyendo a mejorar la seguridad de las rutas de casa a la escuela, estas familias también pueden ayudar organizando actividades sobre seguridad vial y movilidad sostenible para los alumnos, y ayudar a organizar evaluaciones prácticas, como pruebas de andar en bici. Además, son el elemento de contacto del centro para ofrecer información en boletines sobre el tema de comportamiento seguro y sostenible, y pueden participar en reuniones con el ayuntamiento.

No solo las familias, sino también otros familiares pueden participar en esta función, por ejemplo, cuando los abuelos desempeñan un papel importante en el desplazamiento al centro escolar.

Existen muchas más formas en que las familias (y otros familiares) pueden contribuir a fomentar una movilidad segura y activa. El siguiente apartado presenta varios ejemplos, incluso de familias que se organizan para ir a la escuela juntos en bicicleta con sus hijos (bicibús) o andando.

## RECOMENDACIONES A LOS CENTROS ESCOLARES

- Elaborar y actualizar anualmente una política en materia seguridad en el tráfico y movilidad.
- Diseñar, con la participación de los alumnos y el municipio, rutas seguras para ir andando o en bici hacia la escuela que cubran una zona más amplia que la propia escuela.
- Animar a las familias ir a la escuela andando o en bici con sus hijos, si es seguro hacerlo, y convertirse en “familia del tráfico”.
- Pedir al municipio mejoras en la seguridad vial en las inmediaciones de la escuela, así como otras medidas que estimulen el hecho de ir andando o en bici a la escuela, como calles pacificadas y zonas de 30 km/h.

## RECOMENDACIÓN A LOS AYUNTAMIENTOS

- Elaborar, con la participación de los centros y alumnos, a partir de un análisis de los datos disponibles, rutas seguras para ir andando o en bicicleta a la escuela.
- Instaurar zonas de 30 km/h y calles pacificadas cerca de los centros.

## RECOMENDACIONES A LOS GOBIERNOS NACIONALES Y LOCALES

- Diseñar y aplicar estrategias de seguridad para peatones y ciclistas que incluyan objetivos y medidas para mejorar la seguridad de los peatones y ciclistas y fomentar esos modos activos de desplazamiento.
- Garantizar que los centros escolares elaboren y actualicen su política en materia movilidad y seguridad vial.
- Animar e incentivar a las familias a ir andando o en bici con sus hijos a la escuela, si es seguro hacerlo.
- Garantizar que la educación sobre seguridad vial y movilidad, en particular sobre ir andando y montando en bicicleta de manera segura en la práctica, también esté disponible para adultos.
- Restringir la circulación de vehículos pesados en las inmediaciones de los centros, al menos al inicio y fin de la jornada escolar.

## 3.2 EJEMPLOS DE MEJORES PRÁCTICAS

### Calles pacificadas

Las calles pacificadas son áreas libres de automóviles más allá de la calle de la escuela. Las calles están cerradas a los vehículos o tienen un acceso muy limitado, normalmente solo durante un período corto de tiempo al comienzo y al final de la jornada escolar. Algunas calles pacificadas están libres de automóviles de forma permanente. En respuesta a la pandemia de COVID-19 y motivados por la necesidad de crear más espacio en las calles, el número de calles pacificadas, que tienen un coste relativamente bajo y se pueden probar con relativa rapidez con materiales básicos, creció rápidamente. En 2020 se dio un crecimiento exponencial, con un número total que aumentó a más de 1000 calles pacificadas en todo el mundo, más de la mitad de ellas en el Reino Unido (la mayoría en Londres), pero también un gran número en Bélgica, Francia e Italia.<sup>76</sup>

La campaña Clean Cities Campaign (Campaña Ciudades Limpias), promueve la introducción de calles pacificadas ha desarrollado un conjunto de herramientas para que las administraciones locales colaboren en su introducción.<sup>77</sup> Ciudades como París han introducido calles pacificadas como parte de un paquete más amplio de medidas en toda la ciudad, como límites de velocidad estándar de 30 km/h, nuevos carriles bici y más prioridad para los peatones.<sup>78</sup> El Gobierno regional de Bruselas impulsa el modelo de calle pacificada<sup>79</sup> y también concede ayudas a las autoridades locales para introducirlas.<sup>80</sup> Como muestra el movimiento Climate Strike (Huelga por el clima), los jóvenes suelen estar en el centro de las protestas por las emisiones y con frecuencia participan en la implantación de las calles pacificadas.<sup>81</sup> Por ejemplo, los alumnos acudieron a las reuniones del Consejo sobre las calles pacificadas y la emergencia climática en Haringey (Londres), o apoyaron la puesta en marcha del plan, como hablando con los responsables de las barreras de cierre de carreteras en Zwolle (Países Bajos), o participando en talleres participativos en París.



Fuente: VSV / Dirk Gabriele

<sup>76</sup> Child Health Initiative FIA (2022), School Streets Putting Children and Planet First: A political economy analysis of the rise of school streets in Europe and around the world. <https://bit.ly/3y8hpOB>

<sup>77</sup> Clean Cities Campaign (2022), School Streets to shape child-friendly cities. <https://bit.ly/3oAWQrL>

<sup>78</sup> Child Health Initiative FIA (2022), School Streets Putting Children and Planet First: A political economy analysis of school streets in Europe and around the world. <https://bit.ly/3y8hpOB>

<sup>79</sup> Región de Bruselas (sf), DIY - Rue scolaire/DIY – Schoolstraat. <https://bit.ly/3s8N1A5>

<sup>80</sup> Región de Bruselas (sf) Funding scheme for road safety projects around schools (school streets) in 2023. <https://bit.ly/3pZtGD0> (FR) / <https://bit.ly/425RAdA> (NL)

<sup>81</sup> Child Health Initiative FIA (2022), School Streets Putting Children and Planet First: A political economy analysis of school streets in Europe and around the world. <https://bit.ly/3y8hpOB>

## Implantación de Zonas Corazón para aumentar los desplazamientos andando o en bici a la escuela

### El Proyecto *Zonas Corazón*

“*Hjertesone*” (palabra en noruego para *Zona Corazón*, que significa una zona segura y saludable) es una iniciativa a escala nacional y fruto de una colaboración entre el Consejo Noruego para la Seguridad Vial (el responsable del proyecto), la Administración de Carreteras Públicas de Noruega, la Dirección de Salud, la policía, la Asociación de Ciclistas, la Agencia Medioambiental y el Comité de Padres de niños de primaria y secundaria. Todos los actores se dedican a fomentar la seguridad y salud de los niños en su desplazamiento a la escuela.

El propósito de una *Zona Corazón* es eliminar o reducir el tráfico de automóviles relacionado con los desplazamientos de los niños dentro de la *Zona Corazón*, para que sea más seguro, para niños y adultos, desplazarse andando y en bicicleta dentro de la zona. Puede significar que se regule el tráfico alrededor de la escuela y que se realicen cambios menores a la infraestructura en los alrededores del centro. Sin embargo, el énfasis principal se da en las medidas respecto al comportamiento y la actitud que reducen el número de familias que llevan a sus hijos a la escuela en coche y que inspiran a más personas a desplazarse en bicicleta y andando.

La educación en materia de seguridad vial y movilidad forman parte del proyecto de una manera natural. El objetivo es contribuir a aumentar la seguridad vial en el entorno escolar y mejorar la salud de los alumnos. Los niños que van andando o en bicicleta a la escuela están físicamente activos, lo cual es bueno para la salud pública y el aprendizaje, así como también para el medio ambiente.

No existe una receta fija para una *Zona Corazón*. Las medidas deben adaptarse de forma natural y sensata con respecto al entorno del tráfico y las oportunidades de que dispone cada escuela. Una *Zona Corazón* no es un producto completo, sino un proceso que consta de medidas mayores y

pequeñas. Algunas de estas se pueden implantar rápidamente, mientras que otras pueden ser más difíciles y su aplicación puede costar más.

Para establecer una *Zona Corazón* en las escuelas no es necesario que sea a partir una decisión política formal del ayuntamiento. Cada escuela puede comenzar a trabajar en su zona segura de forma independiente. La experiencia demuestra que existen ventajas y desventajas si se establecen *Zonas Corazón* en todas las escuelas a partir de una decisión política.<sup>82</sup>

### La evaluación del proyecto *Zona Corazón*

En 2019 se llevó a cabo un estudio basado en la implantación de una *Zona Corazón* para una escuela en Drammen,<sup>83</sup> mientras que en 2020 se elaboró un informe de Bergen que incluía la información necesaria para empezar con la *Zona Corazón* de una forma correcta y eficiente.<sup>84</sup> El documento de trabajo fue preparado para uso de los ayuntamientos, los planificadores escolares en relación con la reconstrucción y planificación de nuevos centros, así como la gestión escolar, las familias y los consejos escolares que deseen implantar una *Zona Corazón* en su escuela.

En nombre del Consejo Noruego para la Seguridad Vial, TØI ha llevado a cabo una evaluación del proyecto hasta el momento, antes de que entre en una nueva fase.<sup>85</sup> Como parte de esta evaluación por parte de TØI, el proyecto *Zona Corazón* fue evaluado cualitativa y cuantitativamente.<sup>86</sup> La evaluación cualitativa se basó en entrevistas de grupos de opinión y entrevistas individuales con representantes del grupo impulsor y del proyecto, así como con los equipos directivos y las familias de las escuelas seleccionadas. Además, se llevó a cabo una encuesta cuantitativa entre representantes de los equipos directivos y las familias.

La impresión general de las entrevistas fue que la experiencia sobre el funcionamiento de las *Zonas Corazón* es variopinta. Sin embargo, varios centros escolares indicaron que el trabajo de esta iniciativa ha sido una valiosa contribución al trabajo de seguridad vial y que la medida ha surtido efectos positivos.

<sup>82</sup> Consulte la página 117 del Manual de LEARN! para obtener más información sobre las ventajas y desventajas de un enfoque transversal para implantar medidas en el contexto de la implementación de una *Zona Corazón*. ETSC (2021), The LEARN! Manual for Developing and Evaluating Traffic Safety and Mobility Education Activities. <https://bit.ly/learn-manual>

<sup>83</sup> Norconsult (2019), Evaluering av Hjertesoneprosjektet ved Øren skole i Drammen kommune. <https://bit.ly/433W8T4>

<sup>84</sup> Norconsult (2020), Hjertesone arbeidsdokument, Bergen. <https://bit.ly/3BQSxT>

<sup>85</sup> TØI (2022), Prosessevaluering av Hjertesoneprosjektet i Bergen. <https://bit.ly/3BghNM7>

<sup>86</sup> Para obtener más información sobre la evaluación de actividades sobre seguridad vial y educación en movilidad, consulte el Paso 8 sobre evaluación del Manual de LEARN! ETSC (2021), The LEARN! Manual for Developing and Evaluating Traffic Safety and Mobility Education Activities. <https://bit.ly/learn-manual>

Una explicación para las diferentes experiencias observadas entre las escuelas podría deberse muy probablemente por los diferentes puntos de partida de las escuelas en el momento de introducir la medida. Para ciertas escuelas, la infraestructura y el entorno de tráfico de la escuela permitieron establecer una Zona Corazón sin aplicar grandes medidas físicas, mientras que para otras escuelas fue difícil encontrar buenas soluciones. Un elemento importante para el éxito del proyecto es que la Zona Corazón se incorpore a los procesos formales del ayuntamiento, de modo que el hecho de contar con Zonas Corazón se incluya como parte de la planificación de las nuevas escuelas.

Si bien la evaluación demostró que existen ventajas y desventajas de que el proyecto se inicie a partir de una decisión política, también demostró una clara ventaja como resultado de que la medida esté relacionada en la gestión de la escuela. Esta relación se considera importante por parte de los evaluadores, ya que ha contribuido a que la medida se incorpore a las rutinas escolares: se incluye en el orden del día, se menciona en la comunicación con las familias y en las reuniones con ellas.

Las entrevistas de la evaluación también destacaron que el proyecto Zonas Corazón había contribuido a generar conciencia sobre la seguridad vial y la cultura de conducción entre los empleados del centro y las familias.

Algunas escuelas descubrieron que la aplicación de la Zona Corazón también había contribuido a reducir el caos de tráfico alrededor de la escuela y a reducir el número de personas que se desplazaban en automóvil. Este dato también lo confirmaron los resultados de la encuesta de evaluación, que demostró que la mayoría de los encuestados tenían un buen conocimiento de lo que es una Zona Corazón y dónde se ubicaban las zonas habilitadas para que los niños bajaran del coche. Un porcentaje nada insignificante también informó que ha reducido los desplazamientos con vehículo, en cambio, andan y van más en bicicleta, como resultado de que la escuela puso en marcha una Zona Corazón, mientras que algunos encuestados también indicaron que se habían vuelto más conscientes de los usuarios vulnerables de la carretera. Sin embargo, la evaluación también apunta al potencial de mejora con respecto a una mayor implementación de la Zona Corazón. Este dato se debe principalmente a que el marco para el proyecto no se definió de antemano, que no se realizó una evaluación lo suficientemente exhaustiva para identificar las necesidades de recursos en el municipio con anticipación, y que se realizó una definición de las necesidades de las escuelas sobre la marcha. Una evaluación de impacto hecha con antelación probablemente habría ayudado a determinar mejor la necesidad de recursos y, al mismo tiempo, habría ayudado a aclarar al personal de la escuela y a las familias cómo debería el proyecto.



Fuente: Consejo Noruego para la Seguridad Vial

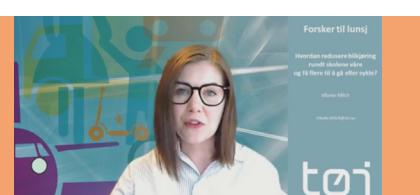


Fuente: Consejo Noruego para la Seguridad Vial

El símbolo de la Zona Corazón a veces se marca en el suelo o, como se muestra en la imagen, en una señal.

Un ejemplo de cómo se puede marcar la Zona Corazón en el mapa, aunque la zona no siempre tiene forma de corazón como se muestra en la imagen. Los corazones rojos indican los puntos en los que se dejan a los niños.

El proyecto Zonas Corazón se presentó durante el Seminario Europeo de Educación Vial de 2022. La grabación está disponible en:  
<https://bit.ly/3kNtWD3>



## Sustitución de un autobús escolar por un "autobús de bicis"

En distintas ciudades europeas, los niños tienen la oportunidad de ir y venir de la escuela en un "autobús de bicis": un grupo de niños (acompañados por padres y otros adultos, según la edad) se desplazan juntos en bici a la escuela. Parecido al equivalente de un vehículo de motor, sigue una ruta establecida y tiene paradas y un horario. La ruta se elige en función del lugar de residencia de las familias para que los niños puedan subirse al autobús de bicis de camino al colegio.

El "bicibús", como se denomina el autobús de bicis en Vic, cerca de Barcelona, en España, se puso en marcha inicialmente para acompañar a nueve niños en una calle concurrida y contaminada.<sup>87</sup> Desde entonces, se ha convertido en un proyecto mucho mayor, con 40 nuevas líneas instauradas en el Área Metropolitana de Barcelona desde 2020 y más de 900 niños y adultos que ahora se desplazan en bicicleta.

El proyecto "bicibús" cita la práctica de la movilidad activa en el desplazamiento a la escuela como una forma de aumentar la percepción de seguridad de los niños como una ventaja clave. Otras ventajas son la promoción de la movilidad sostenible, una mejor salud física y mental, así como una mayor felicidad

de los niños, menos coches en carretera, mejorar su habilidad sobre la bici en un entorno de tráfico real y la implicación y colaboración de la comunidad educativa.

Siguiendo la sugerencia de un padre, que se inspiró en el bicibús de España, también se organizó un autobús de bicis en un centro de educación primaria en Glasgow.<sup>88</sup> Aunque comenzó inicialmente con cinco familias, el número de ciclistas llegó hasta los 50, pero esta cifra supuso un problema un punto concreto del recorrido, donde debían pasar por un cruce en particular. Para poner solución a este problema, el servicio de gestión del tráfico del ayuntamiento proporcionó al bicibús un mando a distancia inalámbrico. Este elemento está instalado en la bici del responsable principal del bicibús y proporciona una señal que activa un ciclo de semafórico cronometrado especialmente y que dura más de los 45 segundos habituales, lo que permite que todos los niños pasen el cruce juntos.

En una escuela de Bruselas, se introdujo un autobús de bicis como alternativa al autobús escolar que lleva a los niños a la piscina una vez a la semana.<sup>89</sup> Un tercio de los niños participan en esta iniciativa, aunque el hecho de no tener bicicleta se menciona como una de las principales razones para no participar.

<sup>87</sup> Bicibús. <https://bit.ly/3NiXQL8>

<sup>88</sup> The Guardian (2022), 'It's a bit of freedom': traffic-stopping tech helps Glasgow school's bike bus on its way. <https://bit.ly/445vlB9>

<sup>89</sup> Brussels by Bike (sf), Twintig leerlingen kozen voor de 'fietsbus' om naar het zwembad te gaan. Twenty pupils chose to go to the swimming pool by 'bike bus'. <https://bit.ly/41CE6Xa>

## Carta flamenca sobre el tráfico de vehículos de la construcción

La Carta sobre el Tráfico de vehículos de la Construcción es un proyecto de la Fundación Flamenca para el Conocimiento del Tráfico. Mediante la firma de esta Carta junto con tres asociaciones representativas de diferentes empresas del sector de la construcción, los ayuntamientos de Flandes (Bélgica) pueden cooperar con el sector de la construcción para maximizar la seguridad, la habitabilidad y la accesibilidad de las zonas escolares durante el transcurso de obras públicas y privadas de construcción de edificios y carreteras en sus barrios.

Con la firma de la Carta sobre el tráfico en el sector de la construcción, los ayuntamientos y asociaciones se comprometen a lo siguiente:<sup>90</sup>

- El ayuntamiento se compromete a mantener una comunicación activa con las empresas constructoras y los contratistas sobre el tráfico cuando estén trabajando en obras cerca de las escuelas. Además, los ayuntamientos se comprometen a designar a una persona de contacto para las preguntas que puedan tener los contratistas. La persona de contacto, junto con los contratistas, también pretende buscar rutas alternativas para el tráfico de la obra, con el objetivo de evitar en la medida de lo posible las rutas hacia las escuelas, así como las rutas donde hay un gran número de usuarios vulnerables de la vía.
- No se permite el uso de maquinaria de gran tonelaje dentro de las áreas urbanas del municipio y en las inmediaciones de sus escuelas, salvo exención.
- No se permite el tráfico de vehículos del sector de la construcción en obras ubicadas en las cercanías de las escuelas al inicio y final de la jornada. Las empresas constructoras y los contratistas se comprometen a informar a sus proveedores y transportistas de la Carta y sus implicaciones.
- El tráfico de vehículos del sector de la construcción debe utilizar las carreteras principales tanto como le sea posible.
- Las rutas para el tráfico de vehículos del sector de la construcción deben mantenerse limpias.
- Las si las cargas son propensas a crear molestias debido al polvo deben estar cubiertas.

De los 300 ayuntamientos flamencos, 99 ya han firmado la Carta. Cuando un ayuntamiento firma la Carta, se informa de ello automáticamente a las asociaciones representativas del sector de la construcción, quienes informarán a sus miembros en consecuencia.

Además, se anima a los ayuntamientos a elaborar, junto con las escuelas, mapas que diseñen rutas escolares, para ayudar a proporcionar rutas alternativas a los contratistas. Además, se insta a los ayuntamientos a incluir una copia de la Carta cuando concedan los permisos de obras, así como a informar a los residentes y las escuelas sobre las obras importantes, además de pedirles que informen sobre cualquier incumplimiento de la Carta a la persona de contacto. Además, se anima a los ayuntamientos a predicar con el ejemplo mediante la aplicación de la Carta durante sus obras públicas, en particular indicando dónde se encuentran las rutas escolares y cuándo no se permite el tráfico relacionado con las obras.<sup>91</sup>



Fuente: VSV

Carta de Circulación del Sector de la Construcción. Juntos por un ambiente escolar seguro.

<sup>90</sup> El texto de la carta se puede encontrar (en neerlandés) en el siguiente enlace: <https://bit.ly/3TMoJrc>

<sup>91</sup> Puede encontrarse más información sobre la Carta flamenca sobre el tráfico del sector de la construcción en el siguiente sitio web: <https://bit.ly/3wXvywC>

## Recomendaciones para que las guarderías lleven a los niños a pasear (de forma segura)

El Consejo Danés de Seguridad Vial recomienda que en las guarderías den paseos diarios para enseñar a los niños aspectos relacionados con el tráfico. Ofrecen recomendaciones sobre cómo enseñar a los niños a desplazarse andando de una manera segura (y viajar de manera segura en autobús), así como practicar a cómo cruzar la calle de manera segura.<sup>92</sup>

También ofrecen actividades para cuando los niños sean un poco mayores y ya hayan practicado a desplazarse andando

de forma regular, y que aumentan un poco el nivel de dificultad, por ejemplo, cómo cruzar intersecciones de poco tráfico sin semáforos o cómo andar por caminos sin asfaltar.

La política de seguridad vial y movilidad de una guardería podría, entre otras cosas, incluir pautas sobre cómo los niños y el personal pedagógico deben comportarse en el tráfico cuando salen a caminar, así como cómo las familias pueden evitar el caos del tráfico por la mañana (reglas para estacionar vehículos, cochecitos, bicicletas, etc.).

Advice and knowledge ≡ Education ≡

Rådet for  
**SikkerTrafik**

Search

On a trip

Use the walks to teach the children about traffic. Get good exercises here.

Why train traffic in kindergarten? Hear the good reasons.

Teach the children to cross the road Find 3 good exercises here.

Rate the traffic How to teach the children.

La página web del Consejo Danés de Educación Vial sobre recomendaciones para que las guarderías lleven a los niños a pasear de forma segura, traducida del danés.

Fuente: Consejo Danés de Seguridad Vial

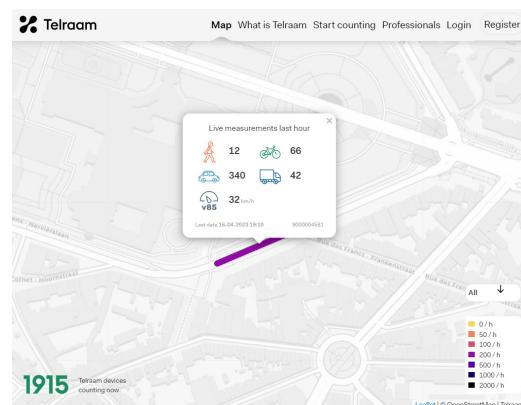
<sup>92</sup> Consejo Danés de Seguridad Vial (sf), Børnehave - På tur. <http://bit.ly/41QckXW>

## Cifras del cambio a desplazamientos andando y en bici "Telraam"

*Telraam* (término en neerlandés para *ábaco*<sup>93</sup>) es un dispositivo que se puede montar en las ventanas y que cuenta automáticamente el número de peatones, ciclistas, automóviles y vehículos pesados circulan por la calle.<sup>94</sup> Los datos recopilados se ponen a disposición del público para que puedan ser utilizados también por los responsables de formular políticas y las autoridades y que estas puedan crear infraestructuras, semáforos y planes de gestión del tráfico más eficientes y eficaces.<sup>95</sup>

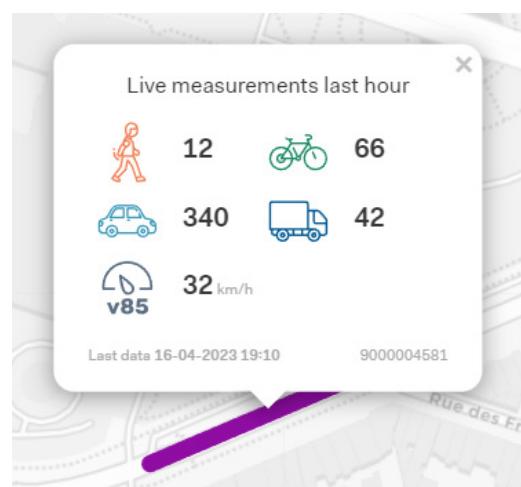
Las escuelas también pueden utilizar el *Telraam* para contar automáticamente el número de familias que se van andando y en bici con sus hijos a la escuela. Pueden usarlo, por ejemplo, para medir si las actividades enfocadas a incentivar los desplazamientos andando y en bici a la escuela están surtiendo efecto, sin necesidad de realizar un recuento manual todos los mañanas y tardes.

El *Telraam* también puede calcular la distribución de velocidad del tráfico de automóviles, así como la velocidad del percentil 85. Estos datos pueden ser particularmente útiles para centros escolares y guarderías que quieran pedir a las autoridades que establezcan una zona de 30 km/h o un límite de velocidad en las inmediaciones de su centro, o para aplicarlo mejor si ya se está en marcha.



Fuente: [www.telraam.net](http://www.telraam.net)

El dispositivo Telraam S2 cuenta el número de usuarios de la vía por categoría. Próximamente, este dispositivo también podrá diferenciar con mayor precisión entre los tipos de usuarios de la vía, con la categoría de vehículos pesados, por ejemplo, diferenciándose aún más en furgonetas, camiones, autobuses, remolques y tractores.



Fuente: [www.telraam.net](http://www.telraam.net)

El mapa en el sitio web de Telraam, que muestra las mediciones en directo de la última hora por dispositivo.

<sup>93</sup> Además de un juego de palabras sobre "contar" (*tel*) y "ventana" (*raam*), ya que el dispositivo se coloca en una ventana interior.

<sup>94</sup> En el sitio web siguiente puede encontrarse más información sobre *Telraam*, que fue desarrollado con el apoyo de fondos belgas y de la Unión Europea: <https://bit.ly/3AY4b7c>

<sup>95</sup> Para obtener un mapa de contadores en directo, visite el siguiente sitio web: <https://bit.ly/3D0tfgu>

## Uso de un mapa digital para registrar las rutas de los alumnos y las ubicaciones peligrosas

El sitio web holandés schoolroute.nl permite a los alumnos de varias provincias registrar la ruta que siguen de casa a la escuela utilizando Google Maps.<sup>96</sup> También permite a los alumnos indicar lugares problemáticos o peligrosos en la ruta y les hace varias preguntas sobre estos lugares.

Posteriormente, los docentes pueden basar sus clases en materia de seguridad vial en estas rutas y los lugares señalados, lo cual que permite debatir sobre lugares peligrosos con todos los alumnos. Los centros, a su vez, obtienen información sobre las rutas de los alumnos, mientras que las autoridades pueden utilizar las rutas registradas y las ubicaciones peligrosas cuando lleven a cabo cambios en la infraestructura.

## Bruselas motiva los centros escolares a fomentar la movilidad activa

Reconociendo que muchas familias llevan y recogen a sus hijos en coche, la Región de Bruselas anima a los centros educativos y guarderías a adoptar un plan de movilidad escolar para animar a los niños y a sus familias, así como a los profesores y al personal del centro, a utilizar los modos activos en lugar del automóvil, y hacerlo de forma segura.<sup>97</sup>

A lo largo del primer año, un equipo formado por docentes, personal del centro, alumnos y familias, con el apoyo de un orientador externo, desarrollan el plan de movilidad. Primero analizan cómo los niños y adultos se desplazan a la escuela y, posteriormente, fijan objetivos específicos para la escuela y planifican actividades en consecuencia. Utilizando el plan de movilidad, los centros escolares pueden solicitar apoyo específico de las autoridades, así como materiales y actividades.

Una de estas actividades es "los primeros pasos en nuestro barrio", de Good Planet, en la que los alumnos de las guarderías aprenden, mediante una "aventura sensorial a pie" en el entorno que rodea al centro, a participar de forma segura en el tráfico como peatones.<sup>98</sup>

Desde su inicio en 2006, más de la mitad de las escuelas de la región de Bruselas han implantado planes de movilidad, dos tercios de las cuales siguen participando activamente en el proyecto.

## Lista de verificación de medidas que debe tenerse en cuenta para tener un plan de acción como "Escuela Segura"

La Fundación Flamenca para el Conocimiento del Tráfico (VSV) guía e inspira a las escuelas en Flandes y Bruselas (Bélgica) para hacer que su entorno y las rutas ciclistas sean más seguras. El objetivo es aumentar el número más niños que van a la escuela en bicicleta y reducir los que lo hacen en coche.

VSV utiliza las medidas incluidas en la lista de verificación que se presenta en las siguientes páginas como guía para crear un plan de acción personalizado para cada centro. En la lista de verificación, se presta atención a la infraestructura, la educación, la sensibilización y el cumplimiento, y se incluyen tareas para los centros, así como para el ayuntamiento y la policía local. La lista de verificación personalizada contendrá diez acciones concretas como máximo, y al menos la mitad de ellas deberían llevarse a cabo a lo largo de los próximos doce meses. Por lo tanto, el contenido de cada plan de acción también difiere.

<sup>96</sup> Schoolroute.nl <https://bit.ly/43YlktX>

<sup>97</sup> Brussels Mobiliteit/Bruxelles Mobilité (sf), Schoolvervoerplan (SVP)/ Les Plans de Déplacements Scolaires (SPD). <https://bit.ly/447v5Ha> (NL) / <https://bit.ly/3LtZdp4> (FR)

<sup>98</sup> Good Planet (n.d.), De eerste stapjes in onze wijk. <https://bit.ly/3NfMtDD>

## ELEMENTOS MÁS COMUNES

### Para los centros escolares:

- Impartir educación sobre seguridad vial y movilidad con un enfoque en la formación práctica
- Permitir que los alumnos que se desplazan en bicicleta salgan primero cuando termine la escuela
- Comunicarse a través de su sitio web, redes sociales, en Smartschool (una plataforma digital para escuelas en Bélgica), en las puertas de la escuela, etc. “¡Presume de lo que haces!”
- Tener un grupo de trabajo con las “familias del tráfico” y docentes (de tráfico)
- Implicar a los niños: a través del consejo escolar, así como durante las actividades (preguntarles su opinión, colocar una cámara en el casco y debatir sobre las imágenes con toda la clase después, dejar que adornen/coloreen la calle frente a la escuela...)
- Crear un mapa en el que se muestren los sitios de estacionamiento, las aceras para peatones, el tiempo hasta la escuela en minutos y segundos (verificado por un adulto que mida el tiempo que se tarda andando de la mano de un niño pequeño)
- Hacer que sean más visibles tanto el edificio de la escuela como el patio (p. ej., banderas, obras de arte, etc.)
- Proporcionar espacio para guardar las bicicletas (cubierto y protegido), para niños Y familias Y docentes
- Realizar un diseño de una carretera a escala reducida en el patio de recreo
- Debatir si las puertas/entradas a la escuela podrían cambiarse o ampliarse<sup>99</sup>
- Proporcionar pegatinas con un mensaje o una llamada a la acción para las bicicletas de los niños y los coches de las familias
- Grabar un vídeo divertido (hecho por los maestros) sobre lo que va mal en la escuela
- Medir la división modal antes y después de la implantación del plan de acción (incluidas imágenes de antes y después de la hora punta de la mañana y la tarde) Por ejemplo, usando “goodschool digitool” de GoodPlanet<sup>100</sup>
- Instalar un dispositivo Telraam en la escuela para contar el tráfico de todo tipo en la calle donde se encuentra la escuela (ver el ejemplo en la [página 37](#))

### Para el centro escolar y la policía:

- Llevar a cabo una “acción 1-2” centrada en el estacionamiento ilegal de automóviles. Durante la primera semana (1), el centro sensibiliza sobre el tema, mientras que durante la segunda semana (2) la policía multa a los infractores

### Para la policía:

- Supervisar la hora punta en el entorno escolar utilizando un dron

### Para el ayuntamiento:

- Cuando se eliminan plazas de aparcamiento, indicar siempre con un mapa exactamente por qué necesita este espacio (por ejemplo, para estacionamiento de bicicletas para familias, árboles, bancos, etc.)
- Pintar pasos de peatones, o realizarles cambios (mover, acortar, instalar iluminación, etc.)
- Crear caminos seguros (tanto para andar como para ir en bicicleta): pavimentar la carretera e instalar iluminación
- Distribuir carteles para colgar en los sillines con textos animadores o inspiradores o reflectores para los radios de las bicicletas

<sup>99</sup> Durante el período de la COVID-19, muchas escuelas ampliaron el número de puertas de entrada, donde los niños más pequeños entraban por una puerta y los mayores por otra. Esto ha permitido una menor aglomeración en un solo lugar antes y después del horario escolar.

<sup>100</sup> El sitio web “GoodSchool DigiTool” es una herramienta que permite a las escuelas recopilar datos sobre energía, agua, movilidad, basura o alimentos. El profesorado y los alumnos pueden recopilar y analizar los datos juntos y, posteriormente, pueden proponer medidas para mejorar la sostenibilidad de la escuela. <http://bit.ly/40dt49g>

- Crear una calle pacificada o una calle para bicicletas
- Modificar las entradas a las zonas de 30 km/h en las que se incluya no solo una señal, sino también marcas viales y medidas para pacificar el tráfico.
- Instalar medidas para evitar el estacionamiento en aceras: bolardos, postes, etc.
- Estudiar la ubicación del estacionamiento del autobús escolar (que preferiblemente no esté en frente de la escuela, ya que las familias estacionarán su automóvil allí cuando no haya autobús)
- Proporcionar bicicletas de la escuela
- Firmar la Carta sobre el tráfico del sector de la construcción (ver ejemplo en [página 35](#))
- No instalar buzones, contenedores de reciclaje de vidrio, etc., cerca de la escuela
- Hacer que las salidas semanales (a bibliotecas, piscinas, etc.) sean más seguras y cómodas para desplazarse andando y en bicicleta
- Realizar pruebas con elementos de infraestructura temporales más baratos (por ejemplo, bloques de cemento) para verificar (durante varios meses) si el nuevo plan de infraestructura funciona, antes de instalar elementos de infraestructura permanentes (y más costosos)
- Mejorar la seguridad de las rutas en bici al colegio
- Elaborar un mapa con rutas seguras a la escuela en los que se incluyan las intersecciones para ciclistas
- Aumentar el espacio para que las familias esperen a sus hijos

**Para los ayuntamientos y la policía:**

- Apoyar a las escuelas (ofrecer bicicletas del centro, chalecos reflectores). También incluir señalización permanente que indique el recorrido de la prueba anual de habilidad en bici, que reduce los esfuerzos de preparación para las escuelas y permite que niños y padres practiquen todo el año)

## OPCIONES ADICIONALES

**Para los centros escolares:**

- Fomentar el uso del bicibús y del bus a pie (ver ejemplo en [página 34](#))
- Instar al profesorado a actuar como modelos a seguir (por ejemplo, cuando se desplazan a la escuela)
- Pedir a las familias su opinión sobre las nuevas medidas o hacer pruebas en fiestas escolares (por ejemplo, permitiéndoles colocar pegatinas en un eje que va desde "muy malo" a "muy bueno").
- Ajustar el horario escolar
- Celebrar reuniones informales con los vecinos
- Tener una mascota relacionada con el tráfico
- Aplicar medidas respecto a la visibilidad
- Informar a los alumnos y familias sobre las opciones de transporte público
- Premiar los buenos comportamientos
- Participar en el día anual sin automóviles en la escuela

**Para los centros escolares y la policía:**

- Realizar controles a las bicicletas y su iluminación

**Para la policía:**

- Impartir más clases de educación vial para jóvenes de entre 12 y 18 años (fuera del horario escolar, por ejemplo, si encuentran que las bicis no tienen luces)

**Para los ayuntamientos:**

- Para los peatones:
  - Colocar o mejorar las aceras
  - Diseñar rutas para desplazarse andando a la escuela y adaptar la infraestructura a ellas
  - Hacer que la infraestructura sea más colorida (p. ej., azulejos pintados por niños)
- Para los ciclistas:
  - Instalar o mejorar los carriles bici
  - Disponer lugares donde los ciclistas puedan cruzar la calle con seguridad
  - Colocar elementos estructurales específicos (por ejemplo, una señal) que adviertan a los conductores que termina el carril bici y que los ciclistas comenzarán a circular por la calle
  - Alquilar bicicletas para los docentes
- Para el transporte público:
  - Asegurarse de que las paradas de autobús sean seguras
  - Asegurarse de que el horario de los autobuses sea adecuado
  - Asegurarse de que las rutas a pie desde la parada del autobús hasta la escuela sean seguras
- Para los turismos:
  - Instaurar medidas de pacificación del tráfico para reducir la velocidad
  - Reorganizar el estacionamiento para eliminar el tráfico buscando plazas de estacionamiento donde no había
- Otros:
  - Ajustar la circulación del tráfico
  - Realizar mantenimiento a las zonas ajardinadas (plantar, eliminar, podar)
  - Colocar reflectores en las carreteras
  - Ajustar las luces de la calle

**Para los ayuntamientos y la policía:**

- Formar y utilizar más supervisores
- Proporcionar un curso sobre movilidad en el tráfico o un curso de habilidades para ciclistas, para que las escuelas lo usen en el patio por un período corto de tiempo

## PARTE IV

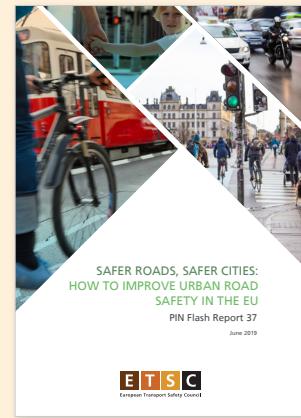
# CÓMO FAVORECER UN TRANSPORTE SEGURO Y SOSTENIBLE ALREDEDOR DE LAS ESCUELAS



Esta parte se centra en medidas adicionales para mejorar la seguridad en el entorno de los centros educativos y permitir desplazamientos sostenibles hacia la escuela. Los ayuntamientos de manera específica pueden tener una influencia significativa en el fomento de la seguridad de los desplazamientos a pie y en bicicleta a las escuelas, por ejemplo, teniendo en cuenta que las escuelas están ubicadas en sitios que permiten establecer rutas seguras de la escuela a la casa, facilitando lugares para guardar las bicicletas e implementando "calles pacificadas".

Si bien estas no son medidas educativas, son requisitos previos para facilitar el hecho de caminar e ir en bicicleta con seguridad, lo que a su vez permite que las clases sobre estos modos activos de transporte sean más efectivos en los centros educativos y así se pueda ir y volver de la escuela caminando o en bici de forma segura.

Esta parte describe de forma general y concisa las medidas y recomendaciones para mejorar la seguridad vial urbana, y en particular la seguridad de los peatones y ciclistas, con mayor relevancia para mejorar la seguridad alrededor de las escuelas. Puede encontrar más información y recomendaciones en el Informe PIN Flash 37 del ETSC sobre la mejora de la seguridad vial urbana<sup>101</sup> y en el Informe PIN Flash 38 del ETSC sobre la mejora de la seguridad en los desplazamientos andando y en bicicleta.<sup>102</sup> Puede encontrar más información sobre cómo mejorar la seguridad vial de los niños en el Informe PIN Flash 43 del ETSC.<sup>103</sup>



[bit.ly/PIN-Flash37](https://bit.ly/PIN-Flash37)



[bit.ly/PINFlash38](https://bit.ly/PINFlash38)



[bit.ly/PINFlash43](https://bit.ly/PINFlash43)

<sup>101</sup> ETSC (2019), PIN Flash Report 37. Safer roads, safer cities: How to improve urban road safety in the EU. <https://bit.ly/PIN-Flash37>

<sup>102</sup> ETSC (2020), PIN Flash Report 38. How safe is walking and cycling in Europe? <https://bit.ly/PINFlash38>

<sup>103</sup> ETSC (2022), PIN Flash Report 43. Reducing child deaths on European roads. <https://bit.ly/PINFlash43>

## 4.1 PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA

Fomentar los desplazamientos a pie y en bicicleta y enseñar a los niños y jóvenes a hacerlo de forma segura, no deberían ser actividades aisladas. Si no se toman medidas sólidas de reducción de riesgos, el hecho de aumentar el número de peatones y ciclistas en la vía pública puede conducir a un aumento de las muertes en carretera y lesiones graves entre peatones y ciclistas.<sup>104</sup> Por ello, es importante que tanto el fomento del uso de modos de transporte activos como las clases que se imparten a los niños se hagan como parte de una estrategia (que incluya medidas y acciones); esta estrategia también debe tener como objetivo mejorar y garantizar la seguridad de ciclistas y peatones.

### 4.1.1 Estrategias a escala nacional

Tal y como ya se ha mencionado en el presente informe, la seguridad real y la percibida tienen un efecto profundo en la elección modal, especialmente en términos de los modos de viaje más sostenibles: andar y montar en bicicleta. Por lo tanto, es vital que la seguridad vial se integre como un tema principal en la visión de la movilidad como un todo. Esta visión debería centrarse en los usuarios vulnerables de las carreteras. Satisfacer las demandas de los usuarios más vulnerables de la vía, tanto niños como ancianos y personas con movilidad reducida, no solo ayudará a lograr los niveles más altos de seguridad, sino que también ayudará a todos los usuarios de la vía a beneficiarse de un entorno urbano mucho más seguro.

La planificación estratégica eficaz para mejorar la seguridad de peatones y ciclistas debe incluir los siguientes elementos:

- fijar objetivos;
- establecer áreas prioritarias;
- determinar un enfoque proactivo;
- implicar a todas las partes interesadas en la preparación y ejecución de los planes;
- determinar responsabilidades y fijar plazos claros para su consecución;
- dedicarle la financiación adecuada.

En las estrategias nacionales de seguridad vial, los gobiernos pueden incluir algunas medidas para la seguridad de peatones y ciclistas. Además, algunos países desarrollan y aplican estrategias nacionales específicas respecto al hecho de desplazarse andando y en bicicleta.<sup>105,106</sup>

Los gobiernos nacionales deberían fijar además un objetivo específico para reducir el número de muertes en carretera y las lesiones graves entre los niños y aplicar medidas complementarias. También deberían fijar objetivos de indicadores para la seguridad vial infantil en sus estrategias nacionales en materia de seguridad vial.<sup>107</sup>

### 4.1.2 Estrategias locales y planes de movilidad urbana sostenible (PMUS)

El 70 % de las muertes de peatones notificadas y el 57 % de las muertes de ciclistas notificadas en la UE se producen en vías urbanas.<sup>108</sup> Por lo tanto, las ciudades, los pueblos y las aldeas tienen un papel importante que desempeñar en la mejora de la seguridad de los peatones y ciclistas.

Las ciudades tienen el potencial de convertirse en pioneras en seguridad vial, para ello pueden dar un paso más en la legislación y las acciones nacionales o de la UE en materia de seguridad vial y adoptar e implantar una estrategia y visión de seguridad vial local, que debe basarse en el enfoque del "Sistema Seguro" e incluir objetivos de seguridad vial. Fijar objetivos de alcance local pero ambiciosos es un ejemplo de una buena iniciativa que ya se está llevando a cabo.

Los objetivos motivan a los actores locales a actuar y ayudan a los responsables del sistema de transporte por carretera a ser responsables de alcanzar los resultados definidos. Este proceso puede incluir objetivos específicos para la reducción del número de muertes y lesiones graves en carretera, objetivos respecto a los indicadores (p. ej., la proporción de vehículos que circulan dentro del límite de velocidad) y encuestas de percepción de los usuarios de la carretera (p. ej., si las personas se sienten seguras al usar diferentes métodos de transporte).

<sup>104</sup> ETSC (2016), The European Union's Role in Promoting the Safety of Cycling. <http://bit.ly/2UD06iD>

<sup>105</sup> ETSC (2020), PIN Flash Report 38. How safe is walking and cycling in Europe? <https://bit.ly/PINFlash38>

<sup>106</sup> Para obtener una descripción general de las estrategias nacionales en materia de bicicletas en toda Europa, consulte: FCE (2022), The state of national cycling strategies in Europe (2021). <https://bit.ly/3Aogx9D>

<sup>107</sup> ETSC (2022), PIN Flash Report 43. Reducing child deaths on European roads. <https://bit.ly/PINFlash43>

<sup>108</sup> ETSC (2020), PIN Flash Report 38. How safe is walking and cycling in Europe? <https://bit.ly/PINFlash38>

Desde la adopción del Paquete sobre movilidad urbana de la Comisión Europea en 2013, se ha fomentado el uso del concepto de Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) como un instrumento de planificación estratégica para las autoridades locales. Desde entonces, la Comisión Europea ha actualizado las directrices respecto a los PMUS<sup>109</sup>, junto con guías temáticas y una guía sobre seguridad vial.<sup>110</sup>

En diciembre de 2021, la Comisión Europea aprobó un nuevo Marco de Movilidad Urbana que incluye acciones en materia de seguridad vial.<sup>111</sup> La Guía PUMS se actualizará nuevamente como parte del nuevo Marco de Movilidad Urbana para incrementar el número de desplazamientos a pie y en bicicleta. El Reglamento que establece las directrices para el desarrollo de una red transeuropea de transporte (RTE-T) propuesto también exige un aumento de la cuota modal de los modos activos y el transporte público en los "nodos urbanos".<sup>112</sup>

Como parte de la propuesta de la Comisión Europea para revisar la regulación RTE-T, 424 ciudades importantes que están ubicadas en las principales carreteras europeas ("nodos urbanos") deberán elaborar Planes de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) para 2025, lo que debería resultar en la mejora de las disposiciones de seguridad vial en aquellas ciudades que aún no han puesto en marcha dichos planes.

Varias autoridades locales de la UE han comenzado a trabajar en la preparación e implantación de los PMUS, pero se necesitan mejoras para garantizar que estos planes estén estrechamente relacionados con las prioridades en materia de seguridad vial. La integración de la seguridad vial, en particular para peatones y ciclistas, en todos los pasos de un ciclo de planificación e implantación garantizaría que se identificaran los principales problemas en materia de seguridad vial y las partes interesadas clave necesarias para abordarlos.

## PREMIOS DE LA UE PARA CIUDADES SOSTENIBLES

Durante la Semana Europea de la Movilidad que se celebra todos los años, la Comisión Europea presenta los premios EUROPEANMOBILITYWEEK para reconocer a las autoridades locales que han demostrado excelencia en las áreas de sensibilización sobre la movilidad urbana sostenible, así como los premios MOBILITYACTION para aquellos agentes que demuestren excelencia en la gestión de la movilidad.<sup>113</sup>

Los finalistas de 2022 para los premios EUROPEANMOBILITYWEEKK fueron: Braga (Portugal), donde las calles se cerraron al tráfico durante la Semana Europea de la Movilidad y se organizaron actividades sobre ciclismo seguro para los niños; Sofía (Bulgaria), donde se ha mejorado el transporte público y se ha hecho más accesible y donde se abordó la contaminación del aire mediante la aplicación de medidas de pacificación del tráfico, y Zagreb (Croacia), donde se amplió la infraestructura ciclista y se realizaron estudios sobre cómo ampliar las zonas peatonales y dejar a un lado el modelo de ciudad centrada en el coche.

La Comisión Europea también entregó previamente el Premio SUMP y el Premio de Seguridad Vial Urbana de la UE para reconocer los esfuerzos de las autoridades locales con respecto a la planificación de la movilidad urbana sostenible y la seguridad vial, respectivamente.

En 2021, Tampere (Finlandia) ganó el premio SUMP, ya que el jurado consideró que su enfoque "permite a las personas tomar decisiones de movilidad más saludables para que sean activas, estén seguras y sean medioambientalmente responsables". Las unidades educativas y de movilidad de la ciudad colaboraron en varias acciones de prueba, como desplazamientos activos en bicicleta, a pie o en patinete a los centros escolares.<sup>114</sup>

<sup>109</sup> Eltis (2019), Guidelines for developing and implementing a Sustainable Urban Mobility Plan (2nd edition). <http://bit.ly/2to2Mro>

<sup>110</sup> Eltis, Download Topic Guides and Practitioner Briefings. <http://bit.ly/36hy2X1>

<sup>111</sup> Comisión Europea (2021), Nuevo Marco de la Movilidad en la UE. <https://bit.ly/3raivUT>

<sup>112</sup> Comisión Europea (2021), Propuesta de Reglamento sobre directrices de la Unión para el desarrollo de la red transeuropea de transporte. (COM(2021)812). <https://bit.ly/3LcLfWP>

<sup>113</sup> Comisión Europea (sf), Mobility Awards. European mobility week website. <https://bit.ly/3Ji7QCa>

<sup>114</sup> Comisión Europea (sf), SUMP Awards website. <https://bit.ly/3dnKtUK>

#### 4.1.3 Indicadores clave de rendimiento

Los indicadores clave de rendimiento son herramientas importantes para los responsables de la toma de decisiones, ya que permiten identificar zonas prioritarias en sus intervenciones, realizar un seguimiento del avance y evaluar los resultados de las medidas implantadas.

El marco de la política de seguridad vial de la UE para 2021-2030 incluye ocho indicadores clave de rendimiento en materia seguridad vial, desarrollados en cooperación con los Estados miembros.<sup>115</sup> Los indicadores relativos a velocidad, equipos de protección y seguridad de los vehículos están relacionados con la seguridad de peatones y ciclistas.<sup>116</sup>

El indicador sobre velocidad anima a los Estados miembros a recopilar datos sobre el grado de cumplimiento del límite de velocidad por vehículo y tipo de carretera. La velocidad del vehículo es un factor particularmente importante en la seguridad de peatones y ciclistas, ya que, en gran medida, la velocidad del vehículo determina el resultado de una colisión entre un peatón o ciclista y un vehículo. Sin embargo, es importante que los límites de velocidad sean seguros, se establezcan en función del tipo de vía y la composición de los usuarios de la vía, y estén respaldados por el diseño de la vía para que el límite de velocidad sea creíble. Por lo tanto, la Comisión Europea debe trabajar junto con los Estados miembros para definir criterios de seguridad y credibilidad de los límites de velocidad e introducir un indicador clave de rendimiento adicional sobre el porcentaje de carreteras de la red de carreteras con límites de velocidad seguros y creíbles. Dicho indicador adicional se dirigiría a las autoridades de seguridad vial, cuya responsabilidad es garantizar que los límites de velocidad legales sean seguros y creíbles, un requisito previo para implementar el enfoque del "Sistema Seguro" para la seguridad vial.

El ETSC recomienda explorar y desarrollar adicionalmente un indicador de rendimiento clave sobre la infraestructura relacionada con la seguridad de peatones y ciclistas. Un indicador sobre la infraestructura destacaría la responsabilidad del diseñador del sistema a la hora de proporcionar un entorno seguro para desplazarse andando y en bicicleta.

#### 4.1.4 El papel de la Unión Europea en la promoción de la movilidad activa segura

Distintas iniciativas piden a la Comisión Europea que presente una estrategia del uso de la bicicleta en la Unión Europea, incluido un informe del ETSC de 2016 elaborado en cooperación con expertos internacionales en seguridad en la práctica ciclista y la Federación Europea de Ciclistas (FEC).<sup>117</sup> Además, la FEC publicó un documento denominado "EU Cycling Strategy. Recommendations for Delivering Green Growth and an Effective Mobility in 2030" (Recomendaciones sobre el uso de la bicicleta para una movilidad efectiva en 2030 en la UE) con aportaciones de otros organismos como el ETSC.<sup>118</sup> Y como se menciona en la parte 1 del presente informe, a principios de 2023, el Parlamento Europeo pidió a la Comisión Europea que desarrollara una estrategia de la UE para la bicicleta.<sup>119</sup>

El ETSC ampliaría el alcance de esta petición, solicitando una estrategia a escala de la UE sobre movilidad activa segura, lo cual fomentaría una acción europea coordinada sobre los desplazamientos a pie y en bicicleta. Esta estrategia debería destacar la importancia de proporcionar una infraestructura segura que permite incrementar el número de desplazamientos a pie y en bicicleta.

<sup>115</sup> Comisión Europea (2019), Marco de la política de la Unión Europea en materia de seguridad vial para 2021-2030 – Recomendaciones sobre los próximos pasos hacia la «Visión cero». <http://bit.ly/3RD97fJ>

<sup>116</sup> Algunos de los demás indicadores clave de rendimiento, en particular los relacionados con el alcohol, las distracciones, la infraestructura y la atención posterior a un accidente, también están indirectamente relacionados con la seguridad de los peatones y ciclistas.

<sup>117</sup> ETSC (2016), The European Union's role in promoting the safety of cycling. <http://bit.ly/2Jt5qky>

<sup>118</sup> Federación Europea de Ciclistas (2017), EU Cycling Strategy. Recommendations for Delivering Green Growth and an Effective Mobility in 2030. <http://bit.ly/2rbyCWZ>

<sup>119</sup> Parlamento Europeo (2023), Propuesta de resolución sobre el desarrollo de una estrategia de la UE para la bicicleta. (2022/2909(RSP)). <http://bit.ly/3SGbtES>

## 4.2 SEGURIDAD Y VELOCIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA

### 4.2.1 Seguridad de la infraestructura

La infraestructura y la velocidad determinan la interacción entre los usuarios de la vía y son clave en la seguridad de los usuarios de la vía. La infraestructura puede desempeñar un papel clave en la reducción de la velocidad y la segregación de peatones y ciclistas de los vehículos motorizados. El objetivo debe ser minimizar los posibles conflictos entre los vehículos motorizados y los usuarios vulnerables de la vía mediante la ingeniería de las características potencialmente inseguras de las vías. Esta situación puede reducir las muertes de peatones y ciclistas y las lesiones graves cuando se dan accidentes, o incluso evitar que estos ocurran.<sup>120</sup>

La infraestructura vial debe tener en cuenta las necesidades de las comunidades a las que sirve. Además, el entorno de la vía debe diseñarse de manera que reconozca y tenga en cuenta las capacidades y limitaciones de los niños.

Las auditorías de la planificación urbanística y las inspecciones de la infraestructura existente, los planes de gestión del tráfico y los trabajos de mantenimiento son los primeros que deben tenerse en cuenta. La planificación de redes para peatones y ciclistas debe llevarse a cabo con la misma precisión utilizada para la red de carreteras: la planificación debe ser lo primero a tener en cuenta para garantizar un diseño seguro.<sup>121</sup> La infraestructura para bicicletas debe ser apropiada para el contexto de la calle. Por ejemplo, minimizar la velocidad y el volumen del tráfico en las calles de las poblaciones podría alentar a las personas a desplazarse andando y en bicicleta, mientras que en las carreteras principales, los esfuerzos para minimizar las diferencias entre el tráfico motorizado y los peatones y ciclistas sin protección podrían resultar más difíciles. En este contexto, la segregación total sería el único método posible.<sup>122</sup>

La infraestructura también puede aumentar los desplazamientos a pie y en bicicleta y

fomentar la demanda pública de más y mejores soluciones.<sup>123</sup> Parte del problema actual es que, en muchos Estados miembros de la UE, la red de carreteras, con notables excepciones, no se ha diseñado pensando en los ciclistas.<sup>124</sup> Sin embargo, algunos países empezaron a abordar la creciente necesidad de infraestructura para peatones y ciclistas, acelerada en los últimos años debido a la COVID-19 y el consiguiente aumento de la movilidad activa.

La respuesta de las autoridades a la pandemia de COVID-19 demostró además que es posible aplicar medidas de bajo coste en un corto período de tiempo. Ciudades como Atenas, París, Berlín, Milán, Madrid, Budapest y Bruselas introdujeron infraestructuras para peatones y ciclistas nuevas o ampliaron las que ya tenían a una velocidad sin precedentes en respuesta al aumento observado en los desplazamientos a pie y en bicicleta.<sup>125</sup>

### 4.2.2 Límites de velocidad fiables y seguros

La velocidad determina la relación entre los usuarios de la vía y establece la seguridad de los usuarios de la vía, especialmente para los usuarios de la vía más vulnerables: niños, ancianos, peatones y ciclistas. Una velocidad más baja también reduce la sensación de peligro para peatones y ciclistas, y dado que la seguridad real y la percibida influye en la elección modal de las personas, podría aumentar el número de personas que se desplacen andando y en bicicleta.

El enfoque de "Sistema Seguro", que ha recibido el apoyo del Marco de la política de seguridad vial de la UE para 2021-2030<sup>126</sup>, exige que el sistema de gestión del tráfico por carretera limite las velocidades a niveles de supervivencia, teniendo en cuenta que los humanos cometen errores y que el cuerpo tiene una tolerancia limitada a las fuerzas cinéticas en caso de colisión en carretera.<sup>127</sup> La velocidad que se considera segura depende del diseño de la carretera y su función, la composición del tráfico y los posibles tipos de conflictos.<sup>128</sup>

<sup>120</sup> ETSC (2020), PIN Flash Report 38. How safe is walking and cycling in Europe? <https://bit.ly/PINFlash38>

<sup>121</sup> Tira M. y Zazzi M. (2007), Planning territorial cycle networks (in Italian only: Pianificare le reti ciclabili territoriali).

<sup>122</sup> Transport for London (2014), London Cycling Design Standards. Available on the "Streets toolkit" webpage. <https://bit.ly/3QW0o0z>

<sup>123</sup> OCDE (2013), Cycling, Health and Safety. <http://bit.ly/2QSM1Pe>

<sup>124</sup> Consultar nota anterior.

<sup>125</sup> Véase, por ejemplo, el Panel de control de la Federación Europea de Ciclistas que realiza un seguimiento de la introducción de medidas en ciudades de toda Europa durante el Covid-19: <https://ecf.com/dashboard>

<sup>126</sup> Comisión Europea (2019), Marco de la política de la Unión Europea en materia de seguridad vial para 2021-2030 – Recomendaciones sobre los próximos pasos hacia la «Visión cero». <http://bit.ly/3RD97Fj>

<sup>127</sup> Stipdonk H. (2019), The mathematical relation between collision risk and speed; a summary of findings based on scientific literature. <http://bit.ly/36kV93L>

<sup>128</sup> SWOV (2021), Fact sheet. Speed and speed management. Question 14: What are safe speeds? <http://bit.ly/3yhWV58>

Las vías urbanas tienen múltiples funciones de circulación y acceso, van desde arterias viales hasta calles residenciales. Por lo tanto, las velocidades en las vías urbanas deben fijarse de acuerdo con la función de la vía. Es esencial que las carreteras con diferentes funciones tengan un diseño coherente y reconocible.<sup>129</sup>

Los límites de velocidad deben contar con infraestructuras adecuadas para ser creíbles. Algunas ciudades y pueblos han introducido con éxito un sistema de jerarquía de velocidad en sus redes en el que se permite que los vehículos viajen a 50 km/h en las carreteras principales, mientras que otras carreteras se diseñan y construyen o adaptan como zonas de 30 km/h. Cada vez más ciudades han dado un paso más al adoptar un límite de velocidad de 30 km/h como estándar, incluidas París y Bruselas. El análisis de la región de Bruselas demostró que desde que se redujo el límite de velocidad disminuyeron las emisiones tóxicas, el ruido y las colisiones, mientras que los tiempos de desplazamiento no se vieron afectados en gran medida.<sup>130</sup>

La Comisión Europea ha publicado nuevas recomendaciones para que las autoridades reduzcan la velocidad en zonas urbanas en el marco de sus nuevas medidas de ahorro energético.<sup>131</sup> La primera Iniciativa urbana de la UE de 2021 presentada por la Comisión Europea contenía pocas indicaciones sobre la gestión de la velocidad inadecuada.<sup>132</sup> El ETSC pide a la Comisión Europea que presente una recomendación completa para aplicar límites de velocidad seguros,<sup>133</sup> en línea con el enfoque del "Sistema Seguro" para todo tipo de vías, como velocidades máximas de 30 km/h por defecto en zonas residenciales y zonas donde hay un alto número de ciclistas y peatones, como se establece en el informe de la propia iniciativa del Parlamento Europeo sobre seguridad vial.<sup>134</sup> Para alcanzar los objetivos de seguridad y sostenibilidad, la gestión de velocidades bajas debe ser una parte clave de los PMUS en los nodos urbanos de la RTE-T.

#### 4.2.3 Implantar zonas de 30 km/h mejora la seguridad vial...

El riesgo de que un usuario de la carretera sin protección muera o sufra lesiones graves en una colisión con un vehículo motorizado aumenta sustancialmente cuando aumenta la velocidad del vehículo. A velocidades inferiores a 30 km/h, los peatones y los ciclistas pueden circular junto con los vehículos a motor con relativa seguridad. Esta seguridad relativa puede reducirse si hay un gran volumen de tráfico y, en particular, si hay una alta proporción de vehículos pesados.<sup>135</sup>

Además de reducir la gravedad del impacto en caso de accidente, una velocidad máxima de 30 km/h permite una interacción positiva entre los distintos usuarios de la vía a través de la comunicación visual, y da a los conductores más tiempo para hacer uso de su campo visual para ver los peligros potenciales y reaccionar ante ellos.<sup>136</sup> Y como ya se ha mencionado, una velocidad más baja también reduce la sensación de peligro para peatones y ciclistas.

En su campaña "Streets for Life" (Calles para la vida), la ONU pide un límite de velocidad de 30 km/h en las vías por las que las personas caminan, viven y juegan, y añade que la medida es vital para fomentar los derechos de los niños al garantizar que tengan un entorno seguro para desplazarse y jugar.<sup>137</sup> La reducción del límite de velocidad a 30 km/h en zonas residenciales y en entornos escolares, guarderías y parques infantiles también es una de las principales recomendaciones de la OCDE y UNICEF.

Se sabe que las medidas de pacificación del tráfico son muy efectivas a la hora de animar a los conductores a respetar el límite de velocidad de 30 km/h. Una combinación de medidas de pacificación del tráfico, como las rotundas, el estrechamiento de las carreteras, las chicaneas o los badenes en zonas de 30 km/h, junto con el cumplimiento de la ley, son esenciales para disuadir a los conductores de exceder el límite de velocidad. Las medidas de pacificación del tráfico deben desalentar el tráfico motorizado, excepto el tráfico que necesita acceso a esa zona específica.<sup>138</sup>

<sup>129</sup> SWOV (2017), Fact sheet. Principles for safe road design. <https://bit.ly/3zOUrvg>

<sup>130</sup> ETSC (2021), Paris moves to 30 km/h across the city, as Brussels hails safety gains. <https://bit.ly/3pbMhZ9>

<sup>131</sup> Comisión Europea (2022), Communication EU 'Save Energy'. <https://bit.ly/39TpA1v>

<sup>132</sup> Comisión Europea (2021), Nuevo Marco de la Movilidad en la UE. <https://bit.ly/3raivUT>

<sup>133</sup> ETSC (2022), Road Safety Priorities for the EU in 2022. Memorandum to the Czech Presidency of the Council of the European Union. <https://bit.ly/3TUZwn>

<sup>134</sup> Parlamento Europeo (2021), Informe de Iniciativa Propia sobre Seguridad Vial. <https://bit.ly/33Lj6r>

<sup>135</sup> ETSC (2016), The European Union's role in promoting the safety of cycling. <https://bit.ly/2PqFruY>

<sup>136</sup> OCDE y ECMT (2006), Speed Management. <https://bit.ly/3bRYU1Y>

<sup>137</sup> UN Road Safety Week (sf), Policy Brief. Streets for Life: #Love 30. The case for 30 km/h streets for health, environment, and equity during UN Road Safety Week and beyond. <https://bit.ly/425JUYP>

<sup>138</sup> ETSC (2015), 30 km/h limits gaining rapid acceptance across Europe. <https://bit.ly/2D3lhll>

Las zonas de 30 km/h han ido ganando popularidad de forma paulatina en toda Europa. Distintas encuestas de opinión en varios países demuestran constantemente que una mayoría del público prestan su apoyo a que los límites de velocidad sean más bajos en las zonas urbanas.<sup>139</sup>

La razón de la creciente popularidad de las zonas de 30 km/h también podría darse porque, además de disminuir los accidentes viales graves, las zonas de 30 km/h pueden contribuir a un cambio modal hacia desplazamientos a pie y en bicicleta, lo que conlleva beneficios para la salud y el medio ambiente y un aumento general calidad de vida en las zonas urbanas.

Un estudio realizado por SWOV indica que la conversión de límites de velocidad de 50 km/h a zonas de 30 km/h en los Países Bajos tuvo un efecto positivo en la reducción del número de muertes de peatones y ciclistas.<sup>140</sup> Aunque es difícil calcular con precisión el tamaño de esta reducción, este valor puede ser superior al 70 % en las carreteras en las que se ha reducido el límite de velocidad.

#### 4.2.4 ...y fomenta los desplazamientos andando y en bicicleta a la escuela

Reducir la velocidad en las zonas escolares y hacer cumplir esa velocidad es una medida que puede mejorar la seguridad vial de los niños en sus desplazamientos al centro educativo.

En un estudio de investigación llevado a cabo en Edimburgo (Reino Unido), los autores determinaron que tras introducir un límite de velocidad de 20 millas/h (32 km/h) en ciertas carreteras, la proporción de niños de educación infantil que iban andando a la escuela aumentó del 58 % al 74 % (antes y después del estudio). Además, la proporción de niños de los cursos superiores de primaria que iban en bicicleta a la escuela aumentó de tan solo el 3 % al 22 %. También disminuyó el uso del automóvil como medio de transporte a la escuela (21 % "antes" del estudio y 13 % "después" del estudio).<sup>141</sup>

Además, en varios países europeos el límite de velocidad obligatorios es más bajo en las

zonas escolares.<sup>142</sup> Por ejemplo, en Bélgica, los responsables de las carreteras están obligados a establecer el límite de velocidad de 30 km/h en zonas escolares. Este límite de velocidad puede ser permanente o temporal (solo activo durante ciertas horas al comienzo y al final de una jornada escolar). La velocidad en las zonas escolares también se reduce o gestiona en todos los demás países que participan en el proyecto PIN de la ETSC, aunque no es obligatorio.<sup>143</sup> En este contexto, es importante reiterar que las ciudades también pueden optar por introducir calles pacificadas (ver ejemplo en la [página 31](#)).

#### 4.2.5 Reducción del tráfico y normativa de acceso

El flujo de tráfico pesado es un impedimento importante para los desplazamientos a pie y en bicicleta. El conflicto entre los usuarios vulnerables de la vía y los vehículos motorizados puede reducirse mediante la introducción de zonas sin automóviles.<sup>144</sup> Otra medida efectiva para reducir el tráfico y la velocidad es el cierre de algunas vías. El cierre de calles secundarias puede permitir rutas con menor tráfico para peatones y ciclistas. Se debe adoptar un enfoque más amplio para evitar que el tráfico que se haya desplazado provoque más accidentes en otras zonas. Incluso a velocidades bajas, es peligroso mezclarse con el tráfico pesado, especialmente los vehículos pesados.

Otra forma de reducir el tráfico motorizado es introducir normas de acceso para los vehículos en zonas urbanas. Las investigaciones indican que las reformas de los precios del transporte, incluida la introducción de restricciones de acceso a zonas urbanas, pueden aumentar significativamente la seguridad del tráfico.<sup>145</sup> Un estudio sobre la regulación del acceso a vehículos a la infraestructura viaria de un área urbana(UVAR, por sus siglas en inglés) publicado por la Comisión Europea establece los beneficios de la regulación de acceso urbano para la seguridad vial. Afirma que allí donde los sistemas de UVAR funcionan de forma regular, se han creado nuevas subáreas peatonales, se ha reducido la velocidad de los vehículos y se llevan a cabo mejoras en la seguridad vial, así como la promoción de los desplazamientos andando y en bicicleta, lo cual atrae a nuevos

<sup>139</sup> Agencia Federal Alemana de Medio Ambiente, Cities quieter thanks to 30km/h speed limit. <https://bit.ly/2VzJ7Os>

<sup>140</sup> SWOV (2009), Seguridad de peatones y ciclistas en calles de 30 km/h (solo en neerlandés: De veiligheid van voetgangers en fietsers op 30 km/uur- erftoegangswegen). <https://bit.ly/3YiRDkg>

<sup>141</sup> Ayuntamiento de Edimburgo (2013), Before and After Research into the implementation of 20mph speed limits in South Edinburgh. <https://bit.ly/3vyTmH6>

<sup>142</sup> Bélgica, Dinamarca, Finlandia, Grecia, Letonia, Rumanía y Serbia.

<sup>143</sup> ETSC (2022), PIN Flash Report 43. Reducing child deaths on European roads. <https://bit.ly/PINFlash43>

<sup>144</sup> ETSC (2016), The European Union's Role in Promoting the Safety of Cycling. <https://bit.ly/2PqFruY>; y ETSC (1999), Safety of Pedestrians and Cyclists in Urban Areas.

<sup>145</sup> Litman (2012), Pricing for Traffic Safety – How Efficient Transport Pricing Can Reduce Roadway Crash Risks. Victoria Transport Policy Institute. <https://bit.ly/3dquuL9>

usuarios dispuestos a trasladarse a estas zonas no tan concurridas.<sup>146</sup>

Como se ha mencionado anteriormente, los ayuntamientos deben restringir el acceso de vehículos pesados en las inmediaciones de las escuelas y guarderías. Si algunos vehículos pesados deben acceder temporalmente a esa zona, por ejemplo, para una obra, se deben buscar acuerdos para garantizar que los vehículos pesados no circulen en las cercanías de las escuelas a las horas de entrada y salida (ver ejemplo en la [página 35](#)).

#### 4.2.6 Intersecciones y pasos de peatones

El diseño y el tratamiento de las intersecciones es una de las intervenciones de seguridad más importantes relacionadas con las infraestructuras.<sup>147</sup> La visibilidad, la previsibilidad y la reducción de la velocidad deben incorporarse como principios clave de diseño en las intersecciones. Por lo tanto, los Estados miembros deben dar prioridad al tratamiento de las intersecciones y, especialmente, aquellas en las que ya se ha visto que se han dado accidentes con resultado de muerte o lesiones graves. También hay razones para no solo estudiar los puntos de alto riesgo. En algunos casos, es posible que sea necesario tratar las intersecciones, porque son barreras para el desplazamiento en bici, aunque los registros en materia de seguridad sean correctos. Las intersecciones de gran tamaño pueden intimidar tanto a los ciclistas que hasta lleguen a evitar los carriles bici que las cruzan o incluso toman medios de transporte alternativos.

Para los peatones, dos características de seguridad importantes en el tráfico son que puedan andar en aceras seguras, no en la calzada, y que al cruzar, puedan ver a los demás elementos del tráfico sin ningún obstáculo que obstruya su vista, mientras que los demás usuarios de la vía puedan verlos claramente.

Los pasos de peatones se perciben como lugares seguros para cruzar la calle, pero la seguridad de estos pasos es un problema. Deben diseñarse cuidadosamente y ubicarse adecuadamente para mejorar la seguridad.<sup>148</sup>

La iluminación vial, los refugios y los pasos de peatones elevados pueden mejorar la seguridad del cruce. El hecho de estrechar la vía en los pasos de peatones es muy eficaz, ya que ayuda a los conductores a reducir la velocidad y reduce la distancia que un peatón debe recorrer para cruzar la calle, lo que es especialmente útil para las personas mayores y las personas con problemas de movilidad.

Los pasos de peatones sin semáforos pueden ser seguros si están bien diseñados. Para que un paso de peatones sea seguro, la velocidad máxima a la que un vehículo a motor debe ir al acercarse al paso es de 30 km/h.<sup>149</sup>

Los voluntarios dispuestos en los cruces en centros escolares ofrecen cruces más seguros para los niños, ya que es un grupo particularmente vulnerable.

### 4.3 SEGURIDAD DEL VEHÍCULO

En 2020, las colisiones con vehículos a motor representaron todas las muertes de peatones infantiles (<14 años) menos dos y todas las muertes de peatones jóvenes (15-17 años) menos una en la UE. Para ambas categorías de edad, las colisiones con vehículos a motor representaron el total de muertes de ciclistas.<sup>150</sup>

Si bien los peatones y los ciclistas crean muy pocos riesgos para los demás usuarios de la vía, el tráfico motorizado los pone constantemente en peligro. En la gravedad del impacto entre los vehículos de motor y los peatones o ciclistas influyen diferentes factores; los más importantes son: la velocidad de desplazamiento del vehículo, la masa y el nivel de protección proporcionado por el vehículo a los que están fuera del vehículo.

Tras un acuerdo alcanzado en 2019, el Reglamento general de seguridad de la UE para vehículos de motor se ha actualizado con mayores requisitos de seguridad pasiva y activa para todos los vehículos nuevos vendidos en la UE. Muchos de los nuevos requisitos en materia seguridad de los vehículos están directamente relacionados con la mejora de la seguridad de los peatones y ciclistas.<sup>151</sup>

<sup>146</sup> Comisión Europea (2017), Reglamento de Acceso de Vehículos Urbanos. <https://bit.ly/3C24zDM>

<sup>147</sup> OCDE (2013), Cycling, Health and Safety. <http://bit.ly/2QSM1Pe>

<sup>148</sup> Comisión Europea (2018), Pedestrians and cyclists. <https://bit.ly/3F1OLRX>

<sup>149</sup> SWOV (2020), Fact Sheet: Infrastructure for pedestrians and cyclists. <http://bit.ly/3Zghuut>

<sup>150</sup> ETSC (2022), LEARN! Flash 2. The role of education in reducing deaths among children and youngsters on European roads. <https://bit.ly/LEARNFlash2>

<sup>151</sup> Reglamento (UE) 2019/2144 del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de noviembre de 2019 relativo a los requisitos de

Según la nueva normativa, todos los vehículos de motor, incluidos los vehículos pesados de mercancías, autobuses, furgonetas y turismos, deberán estar equipados con elementos de seguridad, incluyendo asistentes de velocidad inteligentes<sup>152</sup> e interfaces para la instalación de alcoholímetros antiarranque. Se requerirán medidas de seguridad avanzadas complementarias para automóviles y furgonetas, incluido el frenado de emergencia automatizado con detección de usuarios vulnerables de la vía y zonas de protección frente a impactos en la cabeza para mitigar las lesiones de peatones y ciclistas. La mayoría de las medidas han entrado en vigor en julio de 2022 para los nuevos modelos y deberán instalarse en todos los vehículos nuevos vendidos a partir de julio de 2024.

Además de los requisitos generales (como el sistema de asistencia de velocidad inteligente, el sistema de advertencia de abandono del carril y el frenado de emergencia automatizado), los vehículos pesados y los autobuses deberán cumplir con los estándares de visión directa, lo que reducirá significativamente los puntos ciegos, a partir de 2025 para los nuevos modelos y desde 2028 para los existentes. Los estándares de visión directa estarán acompañados de sistemas avanzados capaces de detectar peatones y ciclistas ubicados en las inmediaciones del vehículo.

Mientras tanto, las ciudades y los pueblos pueden empezar aplicar las políticas de visión directa al establecer requisitos respecto a la visión directa en la contratación pública para los vehículos de servicio de la ciudad; algunas ciudades ya lo están haciendo.

#### 4.4 APLICACIÓN DE LA LEY

La aplicación de la ley de forma intensa y sostenida, bien explicada y anunciada, tiene un efecto duradero en el comportamiento de los conductores. La aplicación de las normas de tráfico es un medio muy rentable de mejorar la seguridad vial.<sup>153</sup>

La aplicación de normas relativas a conductas de riesgo, como el exceso de velocidad, los adelantamientos sin mantener la distancia lateral adecuada, las distracciones, la conducción bajo los efectos del alcohol o las drogas y el cumplimiento de las horas de conducción y descanso en relación con la fatiga podrían beneficiar la seguridad de los peatones y ciclistas.

Las sanciones deben estar vinculadas al riesgo relativo y con distinta gravedad, por ejemplo, para velocidades superiores a 30 km/h. Sin embargo, hay que señalar que solo se logrará con un alto nivel de rapidez en la aplicación y una gestión eficaz de las sanciones.

La aplicación de las normas de tráfico debe ser una prioridad en los planes policiales nacionales. Los recursos deberán asignarse y los objetivos fijarse de acuerdo con las mejores prácticas en la preparación de planes nacionales de aplicación.

Entre los países participantes en el proyecto PIN del ETSC, que supervisa el grado de cumplimiento de velocidad en las vías urbanas de todo el país, entre el 35 % y el 75 % de la velocidad de los vehículos supera el límite legal de velocidad de 50 km/h. Para hacer frente al problema de la velocidad en las zonas urbanas, debe intensificarse la aplicación de las normas de tráfico, sobre todo en las zonas con gran afluencia de peatones y ciclistas, incluidas las inmediaciones de los colegios.

---

homologación de tipo de los vehículos de motor y de sus remolques, así como de los sistemas, componentes y unidades técnicas independientes destinados a esos vehículos, en lo que respecta a su seguridad general y a la protección de los ocupantes de los vehículos y de los usuarios vulnerables de la vía pública. <http://bit.ly/2RZ6xh5>

<sup>152</sup> Dado que las normas de la UE permiten diferentes tipos de dispositivos inteligentes, el ETSC pide a los fabricantes que instalen sistemas inteligentes que utilicen una cámara de vídeo de reconocimiento de señales y una base de datos de límites de velocidad vinculada a GPS para ayudar a los conductores a mantener el límite de velocidad actual. Además, el ETSC hace un llamamiento a los fabricantes para que utilicen un sistema que proporcione un sistema que fuerce el movimiento del pedal del acelerador o limite la potencia del motor cuando sea necesario para ayudar a evitar que el conductor exceda el límite de velocidad actual. El sistema se puede anular o apagar temporalmente. Además de mejorar la seguridad vial, reducir las emisiones y ahorrar combustible, el sistema puede ayudar a los conductores a evitar multas por exceso de velocidad. <http://bit.ly/3JisGRy>

<sup>153</sup> ETSC (2015), Enforcement in the EU Vision 2020. <https://bit.ly/3zTR6Lx>

## RECOMENDACIONES A TODOS LOS NIVELES

### Sobre la planificación estratégica

- Desarrollar una política de prioridad modal para los usuarios de la vía, especialmente en las zonas urbanas; la jerarquía debe basarse en la seguridad, la vulnerabilidad y la sostenibilidad. Desplazarse andando debe estar en la parte superior de la jerarquía, seguido de la bicicleta y el uso del transporte público.

## RECOMENDACIONES PARA CIUDADES Y PUEBLOS, ASÍ COMO PARA GOBIERNOS NACIONALES

### Sobre la mejora de la seguridad y la movilidad activa de los niños en las escuelas

- Diseñar entornos viales que reconozcan las capacidades y limitaciones de los niños.
- Animar a las autoridades locales a adoptar zonas con un límite de velocidad de 30 km/h en zonas residenciales, en rutas a centros escolares y guarderías y en las inmediaciones de paradas de autobús y otras zonas utilizadas por gran cantidad de peatones y ciclistas y promover medidas de pacificación del tráfico.
- Reducir el tráfico de vehículos motorizados en zonas escolares y guarderías.
- Diseñar rutas seguras a las escuelas, incluidas "calles pacificadas" para la última parte del trayecto a la escuela.
- Implantar una infraestructura segura para peatones y bicicletas segregada del tráfico motorizado para que el desplazamiento andando y en bici a la escuela sea más seguro.
- Fomentar los desplazamientos a pie y en bicicleta y desarrollar la movilidad autónoma de los niños en el contexto de la salud, pero con énfasis en el uso seguro de las vías.
- Diseñar zonas de estacionamiento de vehículos para excluir la posibilidad de que algún niño circule por la parte trasera de los automóviles en movimiento, especialmente alrededor de los centros educativos. Hacer que en carreteras con velocidades más altas (hasta 50 km/h) cuenten con puntos seguros para cruzar la calle, lo cual permite que los peatones y los conductores

de furgonetas se vean mutuamente (sin automóviles estacionados u otros obstáculos en el camino).

## RECOMENDACIONES A CIUDADES Y PUEBLOS

### Sobre la planificación estratégica

- Adoptar e implantar una estrategia local de seguridad vial basada en el enfoque de "Sistema Seguro" y establecer objetivos de seguridad vial.
- Relacionar los objetivos de seguridad vial con otros objetivos políticos de la ciudad.
- Incluir la seguridad vial como un componente esencial en el desarrollo e implantación de planes de movilidad urbana sostenible (PMUS). Aplicar el enfoque de "Sistema Seguro" y priorizar la seguridad de peatones y ciclistas.
- Implicar a expertos en seguridad vial en la preparación e implantación de los PMUS.
- Animar a todos los sectores profesionales (como ONG, empresas privadas) a ayudar a alcanzar los objetivos en materia de seguridad vial.

### Sobre la seguridad y velocidad de la infraestructura

- Determinar jerarquías viales urbanas claras que combinen mejor la función de la vía con el límite de velocidad, el trazado y el diseño basados en los principios del enfoque del "Sistema Seguro".
- Implantar zonas de 30 km/h junto con medidas de pacificación del tráfico en zonas residenciales, zonas utilizadas por muchos peatones y ciclistas y las rutas escolares.
- Disponer las condiciones para que los ciclistas puedan mezclarse libremente con el tráfico motorizado, donde la velocidad de circulación, el volumen y la masa del tráfico motorizado no representen un riesgo para los usuarios más vulnerables de la vía.
- Allí donde la velocidad de los vehículos a motor sea demasiado elevada o donde el flujo de tráfico sea demasiado alto para permitir que se mezclen con las bicicletas de manera segura, tratar que estén separados físicamente.

- Mejorar el diseño de seguridad de la infraestructura para los usuarios vulnerables de la vía, especialmente en los cruces.
- En el mantenimiento de las carreteras, dar prioridad a la calidad de las superficies de las aceras, carriles bici y las partes de las calzadas más utilizadas por los peatones y los ciclistas.
- Desalentar el acceso en automóvil cuando existan alternativas razonables.
- Fomentar la ubicación de algunas actividades para que se pueda llegar a ellas a pie, en bicicleta o en transporte público.
- Proporcionar rutas más cortas y seguras para peatones y ciclistas asegurándose de que las rutas sean directas y que las rutas más rápidas sean también las más seguras. El tiempo del desplazamiento debe aumentarse en las rutas no seguras y disminuirse en las rutas seguras.
- Diseñar rutas seguras a las escuelas.
- Limitar la circulación de vehículos pesados en zonas urbanas en determinadas horas punta cuando hay un alto número de peatones y ciclistas y diseñar rutas recomendadas para los vehículos pesados.

### **Sobre la seguridad del vehículo**

- Utilizar la contratación pública para exigir características de seguridad de los vehículos, como la visión directa, el asistente de velocidad inteligente, el frenado de emergencia automatizado con detección de peatones y ciclistas e interfaces para la instalación de alcoholímetros antiarranque en las flotas del ayuntamiento hasta el momento en que todos los vehículos cuenten con dichas características.
- Aplicar políticas de visión directa exigiendo el cumplimiento de la visión directa en la contratación pública para vehículos de servicio de la ciudad.

### **Sobre la aplicación de la ley**

- Aumentar la aplicación de la ley contra el estacionamiento ilegal cuando se hace un uso abuso de la infraestructura para peatones y ciclistas al estacionar en aceras y carriles bici.
- Intensificar la aplicación de las normas de tráfico, especialmente por exceso de velocidad en zonas urbanas, donde hay un alto número de peatones y ciclistas.

## **RECOMENDACIÓN A LOS GOBIERNOS NACIONALES**

### **Sobre la planificación estratégica**

- Teniendo en cuenta que todos los niños deben tener derecho a crecer en un entorno seguro, marcarse un objetivo específico para reducir las muertes y lesiones graves en carretera entre los niños y desarrollar medidas complementarias.
- Diseñar e implantar estrategias en materia de seguridad para peatones y ciclistas; estas deben incluir objetivos y modificaciones de infraestructura para mejorar la seguridad para peatones y ciclistas. Asegurarse de que las estrategias estén estrechamente vinculadas con las prioridades en materia seguridad vial y que el aumento en el número peatones y ciclistas no provoque más muertes y lesiones graves.
- Apoyar a las autoridades locales en el trabajo de mejora de la seguridad de los peatones y ciclistas proporcionándoles experiencia y financiación.
- Implicar a los representantes de las ciudades en establecer estrategias nacionales de seguridad vial, objetivos de seguridad vial y su aplicación.
- Destinar fondos nacionales para mejorar la seguridad vial urbana.

### **Seguridad y velocidad de la infraestructura**

- Alentar a las autoridades que fijan los límites de velocidad a que apliquen pautas de límites de velocidad en todo el país basadas en el enfoque del "Sistema Seguro". Al elaborar las directrices, tener en cuenta factores como el diseño de la vía, los laterales de la vía (p. ej., el uso del suelo y la topografía), la composición y el flujo del tráfico, la presencia de usuarios vulnerables de la vía y la calidad de los vehículos.
- Desarrollar y alentar a las autoridades responsables a aplicar directrices sobre diseño de infraestructura segura, como medidas de pacificación del tráfico o diseño de intersecciones, pasos de peatones o infraestructura para ciclistas. Renovar las directrices periódicamente en función de las últimas investigaciones e innovaciones.

- Establecer jerarquías claras en vías urbanas y rurales, que combinen mejor la función de la vía con el límite de velocidad, el trazado y el diseño basados en los principios del enfoque del "Sistema Seguro".
- Alentar a las autoridades locales a adoptar zonas con un límite de velocidad de 30 km/h con el apoyo de medidas de pacificación del tráfico en zonas residenciales, zonas utilizadas por muchos peatones y ciclistas y rutas escolares.
- Construir pasos de peatones muy visibles, reconocibles y uniformes (por ejemplo, pasos elevados) para garantizar que los usuarios de los vehículos puedan anticiparse al comportamiento esperado de los demás.
- Instalar medidas de pacificación del tráfico en intersecciones en zonas de 30 km/h. Para intersecciones de mayor velocidad, si los volúmenes de tráfico son lo suficientemente bajos, se deben construir rotundas.
- Instalar semáforos cruces e intersecciones de alto volumen de vehículos motorizados. Ajustar los semáforos para reducir el tiempo de espera de los peatones y ampliar el tiempo disponible para cruzar la vía.
- Garantizar una buena visibilidad mutua para todos los usuarios de la vía en todas las intersecciones.
- Dividir los pasos de peatones demasiado largos construyendo una franja divisoria en el medio o ampliando la acera en el cruce.
- Introducir medidas de pacificación del tráfico en las inmediaciones de los pasos de peatones sin semáforo.
- En el mantenimiento de las carreteras dar prioridad a la calidad de las superficies de las aceras, carriles bici y las partes de las calzadas más transitadas por peatones y ciclistas.
- Proporcionar rutas más cortas y seguras para peatones y ciclistas asegurándose de que las rutas sean directas y que las rutas más rápidas sean también las más seguras.
- Cuando la velocidad o el flujo del tráfico sea demasiado alto, asegurarse de que el tráfico de bicicletas y el tráfico motorizado estén separados físicamente.

- Apoyar a las ciudades en su tarea de limitar la circulación de vehículos pesados en zonas urbanas en ciertas horas punta, cuando hay un gran número de peatones y ciclistas, y diseñar rutas recomendadas para vehículos pesados.

### Sobre la seguridad del vehículo

- Utilizar la contratación pública para exigir características de seguridad de los vehículos, como la visión directa, el asistente de velocidad inteligente, el frenado de emergencia automatizado con detección de peatones y ciclistas y la instalación de alcoholímetros antiarranque en flotas del sector público y flotas que prestan servicios al público hasta el momento en que todos los vehículos cuenten con tales características.

### Sobre la aplicación de la ley

- Intensificar la aplicación de las normas de tráfico para todos los vehículos motorizados, incluidos los vehículos motorizados de dos ruedas, especialmente los de exceso de velocidad, en zonas urbanas donde haya una gran cantidad de peatones y ciclistas.
- Aumentar la aplicación de la ley contra el estacionamiento ilegal cuando se hace un uso abuso de la infraestructura para peatones y ciclistas al estacionar en aceras y carriles bici.
- Relacionar las sanciones con el riesgo relativo: deben aplicarse sanciones progresivas para las velocidades más altas en las vías de 30 km/h y 50 km/h en las que haya un mayor número de peatones y ciclistas.
- Introducir y aplicar sanciones a peatones y ciclistas por exponerse a sí mismos o a otros usuarios de la vía pública a riesgos innecesarios.

## RECOMENDACIONES A LAS INSTITUCIONES DE LA UE

### Sobre la planificación estratégica

- En el marco de la revisión intermedia del 5.º Programa de Acción de Seguridad Vial de la UE, y teniendo en cuenta que todos los niños deberían tener derecho a crecer en un entorno seguro, marcase un objetivo específico para reducir las muertes y lesiones graves en accidentes de tráfico entre los niños y desarrollar medidas complementarias.

- Aprobar un objetivo específico en la UE para reducir el número de muertes y lesiones graves de peatones y ciclistas.
- Preparar, publicar e implantar una estrategia de movilidad activa segura en la UE que establezca medidas y objetivos de seguridad vial, también para los niños, para aumentar la seguridad en la distancia recorrida a pie y en bicicleta.
- Introducir un indicador clave de rendimiento sobre el porcentaje de carreteras de la red vial que presenten límites de velocidad establecidos en niveles seguros y creíbles (por ejemplo, 30 km/h en zonas con muchos usuarios vulnerables de la carretera).
- Junto con los Estados miembros, desarrollar indicadores clave de rendimiento sobre la seguridad de la infraestructura de peatones, ciclistas y vehículos motorizados de dos ruedas.

### **Sobre la seguridad y velocidad de la infraestructura**

- Desarrollar y aprobar una recomendación formal de la Comisión Europea sobre los límites de velocidad apropiados para todos los tipos de vías.
- Alentar a los Estados miembros a implantar zonas con un límite de velocidad de 30 km/h en zonas residenciales y zonas transitadas por muchos peatones y ciclistas, y una velocidad máxima de 50 km/h en las otras zonas urbanas. Estos límites deben ir acompañados de medidas autoexplicativas en la infraestructura para apoyar la aplicación de los límites de velocidad.
- Crear un fondo de la UE para apoyar medidas prioritarias, como que las ciudades introduzcan zonas de 30 km/h junto con medidas de pacificación del tráfico, particularmente en zonas residenciales y donde haya una gran cantidad de peatones y ciclistas y en las rutas a las escuelas.
- Incluir la red ciclista EuroVelo como parte integral de la RTE-T y alentar a los Estados miembros de la UE a hacer uso de los fondos de la UE asignados para su desarrollo continuo.

### **Sobre la seguridad del vehículo**

- Investigar la relación entre el diseño del vehículo y los resultados de las lesiones de peatones y ciclistas.

