Promoción de los desplazamientos a pie y en bicicleta

conjunto de herramientas para opciones normativas

Active

Organización Mundial de la Salud

Promoción de los desplazamientos a pie y en bicicleta

conjunto de herramientas para opciones normativas

Active

Organización Mundial de la Salud

Promoción de los desplazamientos a pie y en bicicleta: conjunto de herramientas para opciones normativas
[Promoting walking and cycling: a toolkit of policy options]

ISBN 978-92-4-011502-6 (versión electrónica)
ISBN 978-92-4-011503-3 (versión impresa)

© Organización Mundial de la Salud 2025

Algunos derechos reservados. Esta obra está disponible en virtud de la licencia 3.0 OIG Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual de Creative Commons (CC BY-NC-SA 3.0 IGO; https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo).

Con arreglo a las condiciones de la licencia, se permite copiar, redistribuir y adaptar la obra para fines no comerciales, siempre que se cite correctamente, como se indica a continuación. En ningún uso que se haga de esta obra debe darse a entender que la OMS refrenda una organización, productos o servicios específicos. No está permitido utilizar el logotipo de la OMS. En caso de adaptación, debe concederse a la obra resultante la misma licencia o una licencia equivalente de Creative Commons. Si la obra se traduce, debe añadirse la siguiente nota de descargo junto con la forma de cita propuesta: «La presente traducción no es obra de la Organización Mundial de la Salud (OMS). La OMS no se hace responsable del contenido ni de la exactitud de la traducción. La edición original en inglés será el texto auténtico y vinculante».

Toda mediación relativa a las controversias que se deriven con respecto a la licencia se llevará a cabo de conformidad con el Reglamento de Mediación de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (http://www.wipo.int/amc/es/mediation/rules/).

Forma de cita propuesta. Promoción de los desplazamientos a pie y en bicicleta: conjunto de herramientas para opciones normativas [Promoting walking and cycling: a toolkit of policy options]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2025. Licencia: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

Catalogación (CIP). Puede consultarse en https://iris.who.int/?locale-attribute=es&.

Ventas, derechos y licencias. Para comprar publicaciones de la OMS, véase https://www.who.int/publications/book-orders.

Para presentar solicitudes de uso comercial y consultas sobre derechos y licencias, véase https://www.who.int/es/copyright.

Materiales de terceros. Si se desea reutilizar material contenido en esta obra que sea propiedad de terceros, por ejemplo cuadros, figuras o imágenes, corresponde al usuario determinar si se necesita autorización para tal reutilización y obtener la autorización del titular del derecho de autor. Recae exclusivamente sobre el usuario el riesgo de que se deriven reclamaciones de la infracción de los derechos de uso de un elemento que sea propiedad de terceros.

Notas de descargo generales. Las denominaciones empleadas en esta publicación y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, por parte de la OMS, juicio alguno sobre la condición jurídica de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto del trazado de sus fronteras o límites. Las líneas discontinuas en los mapas representan de manera aproximada fronteras respecto de las cuales puede que no haya pleno acuerdo.

La mención de determinadas sociedades mercantiles o de nombres comerciales de ciertos productos no implica que la OMS los apruebe o recomiende con preferencia a otros análogos. Salvo error u omisión, las denominaciones de productos patentados llevan letra inicial mayúscula.

La OMS ha adoptado todas las precauciones razonables para verificar la información que figura en la presente publicación, no obstante lo cual, el material publicado se distribuye sin garantía de ningún tipo, ni explícita ni implícita. El lector es responsable de la interpretación y el uso que haga de ese material, y en ningún caso la OMS podrá ser considerada responsable de daño alguno causado por su utilización.

Índice

Nota de agradecimiento v

Glosario vii

Resumen ejecutivo xiii

Introducción 1

Finalidad del conjunto de herramientas 5

¿Qué ofrece el conjunto de herramientas? 5

¿A quién está dirigido el conjunto de herramientas? 7

Sección 1: ¿Por qué es importante aumentar los desplazamientos a pie y en bicicleta? 9

1.1 Los desplazamientos a pie y en bicicleta pueden ayudar a alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030 11

1.2 Los desplazamientos a pie y en bicicleta mejoran la salud física y mental 12

1.3 Los desplazamientos a pie y en bicicleta mejoran la seguridad vial 14

1.4 Los desplazamientos a pie y en bicicleta ayudan a crear entornos urbanos saludables 15

1.5 Los desplazamientos a pie y en bicicleta pueden ayudar a hacer frente a las desigualdades 16

1.6 Los desplazamientos a pie y en bicicleta pueden aumentar el uso de los sistemas de transporte público 17

1.7 Los desplazamientos a pie y en bicicleta tienen sentido desde el punto de vista económico 18

Sección 2: Ámbitos de acción en materia de políticas para aumentar los desplazamientos a pie y en bicicleta 21

Ámbito de acción en materia de políticas 1: Integrar los desplazamientos a pie y en bicicleta en todas las políticas pertinentes 22

Ámbito de acción en materia de políticas 2: Ofrecer redes seguras y conectadas para los desplazamientos a pie y en bicicleta 27

Ámbito de acción en materia de políticas 3: Diseñar calles inclusivas y seguras para todos 31

Ámbito de acción en materia de políticas 4: Mejorar el comportamiento seguro de los usuarios de las vías de tránsito 35

Ámbito de acción en materia de políticas 5: Proteger y dar prioridad a los desplazamientos a pie y en bicicleta 39

Ámbito de acción en materia de políticas 6: Facilitar opciones integradas de transporte 42

Ámbito de acción en materia de políticas 7: Promover e incentivar los desplazamientos a pie y en bicicleta 45

Sección 3: Factores que facilitan una aplicación satisfactoria 51

Gobernanza y coordinación 51

Participación de la comunidad y la sociedad civil 54

Conocimientos, competencias y capacidad 54

Promoción 56

Legislación 59

Mecanismos de movilización de fondos y financiación 61

Sección 4: Seguimiento de los progresos realizados **65**

Sección 5: Llevar a la práctica el conjunto de herramientas **69**

Bibliografía **72**

Anexo 1: Elaboración del conjunto de herramientas 78

Anexo 2: Herramientas de evaluación de la OMS 82

Anexo 3: Indicadores y metas mundiales 83

Anexo 4: Recursos adicionales de la OMS relacionados con las opciones normativas sobre los desplazamientos a pie y en bicicleta 85

Nota de agradecimiento

El presente conjunto de herramientas fue elaborado por Fiona Bull, Mariken Leurs y Juana Willumsen, de la Unidad de Actividad Física del Departamento de Promoción de la Salud de la Sede de la Organización Mundial de la Salud (OMS), en colaboración con la Unidad de Seguridad y Movilidad de la OMS y la Unidad de Legislación y Políticas de Salud Pública de la División de Cobertura Sanitaria Universal y Mejora de la Salud de las Poblaciones.

Se ha recibido apoyo para la elaboración de este documento a través del programa Global Regulatory and Fiscal Capacity Building on Healthy Diets and Physical Activity (Global RECAP), una colaboración entre la OMS y la Organización Internacional de Derecho para el Desarrollo, respaldado por la Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación, y ejecutado en coordinación con el Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo.

La OMS expresa su sincero agradecimiento a muchas personas en múltiples organizaciones que han contribuido a que este conjunto de herramientas viera la luz. Entre ellas cabe mencionar a: Lucy Sanders y Margie Peden, que ayudaron a redactar las versiones iniciales del informe; todos los participantes en una reunión de expertos técnicos de la OMS celebrada en noviembre de 2019 por sus aportaciones y posteriores revisiones; Bronwen Thornton y Jim Walker de WALK21; y representantes del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente; ONU-Hábitat; Fundación FIA; Transport for London; Programa Internacional de Evaluación de Carreteras (IRAP); Foro Internacional del Transporte; National Association of City Transportation Officials (NACTO); Polis Network; Union Cyclist Internationale (UCI); Urban Mobility Research, y el Centro Ross de Ciudades Sustentables del Instituto de Recursos Mundiales (WRI).

Gracias también a las oficinas regionales de la OMS, cuyas contribuciones ayudaron a garantizar la pertinencia del informe a nivel mundial.

Glosario

Accesibilidad	Capacidad de acceder a lugares, servicios y/o destinos con facilidad. En el contexto de este informe, el término accesibilidad se utiliza para referirse a la proximidad (o distancia) de las instalaciones, así como a la ausencia de barreras para el uso de las sendas peatonales y los carriles para bicicletas. El término también se utiliza en algunos contextos específicos para referirse al diseño de instalaciones para garantizar y permitir su uso por personas de todas las edades y capacidades (a veces denominado diseño inclusivo).
Acera, carril, senda o sendero	Camino para peatones, a menudo situado junto a una carretera. Las aceras o carriles están en su mayoría asfaltados, lo que proporciona una superficie lisa y duradera para caminar. Las sendas o senderos pueden no estar pavimentados y suelen consistir en materiales naturales como mantillo, tierra o grava.
Bicicleta, ciclomotor o *handbike*	Vehículo monocarril a pedales impulsado por la fuerza humana o un motor, con dos ruedas unidas a una estructura, una detrás de la otra. Hay bicicletas que tienen una, tres o cuatro ruedas. Los modelos de tres o cuatro ruedas permiten a las personas con problemas de equilibrio montar en bicicleta. Una *handbike* es una bicicleta diseñada para pedalear con las manos.
Bicicleta eléctrica	Bicicleta de cualquier tipo que esté total o parcialmente asistida por energía eléctrica.
Bordillo	Pavimento elevado situado a lo largo del borde de una calzada.
Calle	Vía pública en un entorno construido.
Moderación de la velocidad del tránsito	Estrategia dirigida a reducir significativamente la velocidad de los vehículos en un barrio urbano o en una arteria urbana, con el fin de proteger a los usuarios de la vía pública y residentes vulnerables y mejorar la calidad de vida de los habitantes del barrio.
Caminar o desplazarse a pie	Acto de moverse a pie. Incluye todas las formas de movilidad peatonal, como caminar con muletas y andadores. El uso de una silla de ruedas también se considera una forma asistida de caminar. A los efectos del presente documento, «caminar» engloba hacer *jogging* y correr, ya que la infraestructura requerida es similar.
Campañas de educación pública y comunicación	Enfoque estratégico basado en la evidencia para aumentar el conocimiento y cambiar las actitudes y comportamientos en una gran proporción de la población o de un segmento de población mediante el empleo de diversas estrategias de comunicación de gran difusión (por ejemplo, televisión, redes sociales, vallas publicitarias), vinculándolas a programas comunitarios y mejoras del entorno a fin de hacer posibles cambios comportamentales.
Carril bici, ciclovía o carril para ciclistas	Carril cuya circulación está restringida a las bicicletas. A menudo también se permite circular en patinete, monopatín y patines por estos carriles.
Clasificación por estrellas (infraestructura)	Sistema para medir el desempeño en materia de seguridad de las carreteras y las redes de carreteras basado en los datos de inspección de carreteras que incluye la evaluación de los atributos de seguridad incorporados para diferentes categorías de usuarios de la carretera (ocupantes de vehículos, motociclistas, ciclistas y peatones). Un ejemplo es el sistema de clasificación por estrellas del iRAP, en el que la puntuación de cinco estrellas corresponde al nivel más alto de seguridad. Para obtener más información sobre el modelo completo para todos los usuarios de la carretera y más ejemplos urbanos y rurales, consulte https://irap.org/rap-tools/infrastructure-ratings/star-ratings/.

Comportamiento de los usuarios de las vías de tránsito	Acciones realizadas por personas que se desplazan por carretera que aumentan o reducen el riesgo de que se produzca una colisión en las vías de tránsito. Entre los ejemplos de comportamiento de los usuarios de las vías de tránsito asociados al aumento de la probabilidad de una colisión de tránsito cabe mencionar la conducción bajo los efectos del alcohol y el exceso de velocidad. El enfoque para propiciar cambios de comportamiento se centra en influir en los determinantes de estos comportamientos para disminuir la probabilidad de que se produzca una colisión de tránsito.
Conducción distraída	Toda actividad que pueda desviar la atención de una persona de la tarea principal de conducir. Incluye actividades como enviar mensajes de texto o hablar por teléfono móvil mientras se conduce.
Desplazamiento activo, transporte activo o movilidad activa	Modo de desplazamiento en el que el esfuerzo físico sostenido de la persona que se desplaza contribuye directamente a su movimiento, por ejemplo, caminar, correr o utilizar una bicicleta, una bicicleta adaptada de propulsión manual (*handbike*), una silla de ruedas manual o un monopatín. Las formas de micromovilidad con ayuda de un dispositivo eléctrico, como las bicicletas y las *handbikes* eléctricas, pueden considerarse desplazamientos activos, ya que también exigen que el usuario contribuya al movimiento.
Diseño inclusivo	Infraestructura para peatones y ciclistas que garantiza la accesibilidad, la seguridad y la facilidad de uso para personas de todas las edades, capacidades y orígenes. Tiene en cuenta diversas necesidades, incluidas las de las personas con discapacidad, los adultos mayores y los niños, para crear entornos equitativos y sin obstáculos.
Enfoque de sistema seguro	Un enfoque de sistema seguro consiste en una serie de medidas concebidas para minimizar el riesgo y reducir los daños, teniendo en cuenta que el transporte por carretera funciona como un sistema complejo y hace hincapié en la interacción fundamental entre las personas, los vehículos y la infraestructura vial, garantizando que estos elementos colaboran para lograr el mayor nivel posible de seguridad para todos.
Financiación	Provisión de capital inicial en forma de deuda o fondos propios que financia principalmente los gastos de capital. La financiación se paga, en términos de intereses, pagos de principal, dividendos y ventas de acciones, entre otras, con fuentes de financiación. Los mecanismos de financiación tienen su origen en entidades públicas, como los gobiernos nacionales o los bancos de desarrollo cuasipúblicos, o los bancos privados, los fondos de inversión y/o los promotores de proyectos.
Fondos	Ingresos o renta generados por el proyecto u otras fuentes que se utilizan, directa o indirectamente, para cubrir los costos de capital, funcionamiento y mantenimiento del proyecto. Los fondos pueden provenir de diferentes fuentes, como los usuarios directos (por ejemplo, las tasas de usuarios); el gobierno (a través de los ingresos tributarios nacionales o locales generados por usos particulares de la tierra, por ejemplo, con fines comerciales, industriales, etc.); otras fuentes (por ejemplo, la recuperación de plusvalías inmobiliarias), o donantes privados y filantrópicos (por ejemplo, créditos de carbono).
Gestión de la velocidad	Método o enfoque utilizado para mantener las velocidades a niveles apropiados basándose en estrategias diferentes y complementarias, por ejemplo: establecer y aplicar leyes que regulen el límite de velocidad; construir o modificar las carreteras para moderar la velocidad del tránsito (por ejemplo, resaltos o reductores de velocidad de perfil extendido), y exigir a los fabricantes de automóviles que instalen nuevas tecnologías para ayudar a los conductores a mantener los límites de velocidad.
Infraestructura	Estructuras físicas de las redes de transporte, los espacios públicos y los servicios de apoyo que permiten y promueven los desplazamientos a pie y en bicicleta, por ejemplo: carreteras, senderos, carriles bici, cruces, iluminación e instalaciones conexas.

Legislación	Todo documento que sea jurídicamente vinculante. Incluye, por ejemplo, las leyes promulgadas por el Parlamento (o el órgano legislativo); los reglamentos o las normas promulgados por ministros u órganos ejecutivos, y circulares, protocolos y cualquier otro documento jurídicamente vinculante emitido por entidades autorizadas a nivel internacional, nacional o subnacional.
Límite de velocidad	La velocidad máxima (o mínima en algunos casos) a la que los vehículos de carretera pueden circular legalmente en determinados tramos de carretera.
Montar en bicicleta o desplazarse en bicicleta	Acto de montar cualquier tipo de bicicleta (incluida una bicicleta eléctrica o una bicicleta asistida por energía eléctrica) u otra forma de transporte con ruedas no eléctrica, como un monopatín, un patinete no eléctrico o una *handbike*.
Movilidad	Capacidad de llegar a un lugar, la cual puede ser mejorada mediante la accesibilidad. En el contexto del presente informe, se entiende por movilidad la capacidad de las personas para moverse de manera segura y eficiente por los entornos urbanos utilizando diversos modos de transporte, incluidos los desplazamientos a pie y en bicicleta.
Partes interesadas	Agentes (personas u organizaciones) con un interés personal en la política que se promueve. Estas partes interesadas, o «interesados», pueden agruparse generalmente en las siguientes categorías: agentes internacionales/donantes; agentes políticos nacionales (legisladores, gobernadores); actores públicos (ministerio de salud, agencia de la seguridad social, ministerio de finanzas, etc.); agentes relacionados con el trabajo (sindicatos, asociaciones médicas); agentes comerciales/privados con fines de lucro, sin fines de lucro (organizaciones no gubernamentales (ONG), fundaciones); sociedad civil, y posibles peatones, ciclistas y usuarios de otros modos de transporte activo.
Planificación del transporte multimodal	Integración de diversos modos de transporte, como caminar, montar en bicicleta y utilizar el automóvil privado y el transporte público, incluidos los trenes, en la planificación del transporte.
Planificación del uso del suelo	Diseño y uso amplios de la tierra o el espacio para fines comerciales, industriales, recreativos, de transporte, de conservación o agrícolas o una combinación de ellos. Se aplican varias estrategias y políticas para garantizar que el suelo o el espacio y los recursos disponibles en una zona urbana o rural se utilizan de manera eficiente con el fin de satisfacer las necesidades de las personas, al tiempo que se salvaguardan los recursos futuros. La planificación del uso del suelo es necesaria en diferentes planos, como el local, el subnacional, el nacional y el internacional.
Seguimiento	Recopilación y análisis sistemáticos y continuos de datos sobre las actividades de un programa o intervención para determinar si las actividades planificadas se ejecutan según lo previsto, abordando cualquier problema de ejecución e identificando cualquier ajuste o mejora que sean necesarios para lograr los objetivos previstos.
Seguridad vial	Enfoques, estrategias y medidas utilizados para evitar las muertes o traumatismos graves como consecuencia de colisiones en las vías de tránsito.
Tarificación por congestión vial	Sistema de cobro de recargos a los usuarios de carreteras congestionadas.
Transporte masivo	Véase transporte público.
Transporte no motorizado	Todo modo de transporte que no requiera un motor para generar energía. Este término engloba caminar, montar en bicicleta, montar en monopatín, ir en patinete (no eléctrico), ir en silla de ruedas manual y utilizar carros tirados por animales o humanos.

Transporte público	Sistemas de transporte que consisten en servicios y rutas que son utilizados por el público en general para viajar como pasajeros en lugar de un particular. Estos sistemas de desplazamiento colectivo también se denominan servicios de transporte masivo y de alta capacidad en algunos países. A continuación se enumeran modos de transporte público presentes en diferentes países: autobuses; trenes de cercanías; tren o metro ligero; tranvías; metros; teleféricos; taxis; trolebuses; motocicletas y bicicletas para servicios de pasajeros; servicios de transporte compartido en furgoneta, y transbordadores y taxis acuáticos.
Transporte sostenible	Prestación de servicios e infraestructuras para la movilidad de personas y mercancías de forma segura, asequible, accesible, equitativa y resiliente, minimizando al mismo tiempo las emisiones de carbono y otras emisiones y los efectos ambientales. El transporte sostenible mitiga el cambio climático, optimiza los beneficios sociales y económicos y mejora los resultados de salud.
Traumatismos causados por el tránsito	Traumatismos letales o no letales sufridos como consecuencia de una colisión en las vías de tránsito.
Vehículo (motorizado)	Todo vehículo de motor que sirva normalmente para el transporte vial de personas o de mercancías.
Vía	Paso, ruta o camino terrestre entre dos lugares que ha sido pavimentado o mejorado de algún modo para permitir el desplazamiento a pie o en algún medio de transporte, como un vehículo motorizado, carreta, bicicleta o caballo.

Este glosario de términos ha sido elaborado a partir de documentos originales pertinentes enumerados en la bibliografía y citados en el cuerpo del texto. Algunas definiciones se han adaptado para asegurar que se reflejan todas las formas de movimiento o viaje, incluidas las formas adaptadas utilizadas por las personas con discapacidad y las personas mayores, para garantizar la inclusión.

Resumen ejecutivo

Los desplazamientos a pie y en bicicleta son modos fundamentales de transporte y actividad física con la capacidad de transformar la salud, la movilidad y la habitabilidad de las comunidades. Este conjunto de herramientas de la OMS presenta un marco integral de políticas para ayudar a los países a aprovechar los amplios beneficios de los desplazamientos a pie y en bicicleta. Este recurso, elaborado para los responsables de la formulación de políticas y las partes interesadas de todos los sectores (por ejemplo, la salud, el transporte, la planificación urbana, el medio ambiente y la educación) ofrece opciones normativas basadas en la evidencia y orientaciones para su aplicación con el fin de promover entornos seguros, accesibles e inclusivos para desplazarse a pie y en bicicleta.

¿Por qué son importantes los desplazamientos a pie y en bicicleta?

Los desplazamientos a pie y en bicicleta ofrecen beneficios indirectos sustanciales en diferentes agendas normativas:

Salud:
son formas accesibles de actividad física que ayudan a reducir el riesgo de enfermedades no transmisibles (ENT) y apoyan el bienestar mental.

Seguridad vial:
la provisión de una infraestructura segura y bien diseñada puede reducir y prevenir los traumatismos y las muertes causados por el tránsito.

Equidad:
el transporte activo suele ser la única opción asequible en entornos de bajos recursos, lo que pone de manifiesto la necesidad de contar con infraestructuras seguras como una cuestión de justicia social.

Medio ambiente:
sustituir los desplazamientos cortos en vehículos motorizados por los desplazamientos a pie o en bicicleta puede reducir considerablemente las emisiones en zonas urbanas, mejorar la calidad del aire y mitigar el cambio climático.

Economía:
la inversión en el transporte activo impulsa las economías locales, crea empleos, reduce los gastos de atención de salud y apoya el turismo.

Movilidad:
los desplazamientos a pie y en bicicleta mejoran el transporte multimodal al proporcionar una conectividad eficiente para los primeros y últimos tramos a los sistemas de transporte público.

Es urgente adoptar medidas

A pesar de su valor, se sigue sin prestar la suficiente atención a los desplazamientos a pie y en bicicleta en las políticas y la planificación. A nivel mundial, la infraestructura es inadecuada: solo el 0,2 % de la longitud de las vías notificada incluye carriles bici, y la mayoría de las carreteras son inseguras para los peatones. Los grupos vulnerables, como las mujeres, los niños, los adultos mayores y las personas con discapacidad, se ven afectados de manera desproporcionada por la infraestructura deficiente y la inseguridad de las calles.

Objetivos mundiales, como los Objetivos de Desarrollo Sostenible, el Plan de Acción Mundial de la OMS sobre Actividad Física y el Plan Mundial para el Decenio de Acción para la Seguridad Vial, exigen la adopción de medidas urgentes y coordinadas para promover los desplazamientos a pie y en bicicleta en el marco de sistemas de transporte saludables, sostenibles y equitativos.

Finalidad y alcance del conjunto de herramientas

El presente conjunto de herramientas forma parte del conjunto de medidas de apoyo técnico de la OMS para ayudar a los países a elaborar o reforzar políticas que apoyen los desplazamientos a pie y en bicicleta con fines de transporte y actividades recreativas. Incluye lo siguiente:

- **razones que justifican la integración de los desplazamientos a pie y en bicicleta en todos los sectores;**
- **siete ámbitos prioritarios de acción en materia de políticas;**
- **medidas prácticas y estudios de casos reales;**
- **orientación sobre el seguimiento y evaluación;**

El recurso puede adaptarse a diversos contextos nacionales y locales y hace hincapié en la colaboración multisectorial, la inclusión y la integración en objetivos más amplios de salud y sostenibilidad.

Siete ámbitos de acción en materia de políticas

1. **Integrar los desplazamientos a pie y en bicicleta en todas las políticas pertinentes**
   Incorporar los objetivos relacionados con los desplazamientos a pie y en bicicleta en las políticas de transporte, salud, medio ambiente, educación y turismo. Establecer metas claras y mensurables y mecanismos de coordinación intergubernamental.

2. **Ofrecer redes seguras y conectadas para los desplazamientos a pie y en bicicleta**
   Desarrollar infraestructuras bien conectadas y mantenidas que conecten los hogares con destinos clave (por ejemplo, escuelas, transporte público, lugares de trabajo). Integrar espacios verdes y aplicar principios de trazado urbano inclusivo y sostenible.

3. **Diseñar calles inclusivas y seguras para todos**

   Utilizar principios de trazado centrados en la persona para crear calles que se adapten a todos los usuarios, incluidos peatones y ciclistas de todas las edades y capacidades. Aplicar un enfoque de sistema seguro para mejorar la seguridad vial, así como legislación sobre mejores prácticas para reducir los límites de velocidad cuando proceda.

4. **Mejorar el comportamiento seguro de los usuarios de las vías de tránsito**

   Hacer cumplir los límites de velocidad, luchar contra la conducción distraída y bajo los efectos del alcohol, y promover el uso seguro por parte de todos los usuarios de las vías de tránsito.

5. **Proteger y dar prioridad a los desplazamientos a pie y en bicicleta**

   Crear, mantener y proteger la asignación de espacio vial a los desplazamientos a pie y en bicicleta, disponer zonas peatonales y hacer cumplir las normas de estacionamiento

6. **Facilitar opciones integradas de transporte**

   Garantizar que los desplazamientos a pie y en bicicleta formen parte de una experiencia de transporte sin interrupciones mediante su integración en el transporte público y los servicios de movilidad compartida.

7. **Promover e incentivar los desplazamientos a pie y en bicicleta**

   Crear una cultura de desplazamientos a pie y en bicicleta a través de campañas de comunicación, actividades, incentivos financieros y programas escolares y laborales.

Crear un entorno propicio

El éxito de la aplicación depende de varios factores clave, entre ellos una gobernanza sólida y una coordinación intersectorial; la implicación comunitaria y el diseño conjunto; la creación de capacidad y el desarrollo de aptitudes; la promoción y la comunicación eficaces; una legislación y un marco regulatorio sólidos, y mecanismos de financiación sostenibles.

Seguimiento de los progresos realizados

El conjunto de herramientas proporciona orientación para la recopilación de datos, el establecimiento de objetivos y el seguimiento de los progresos alcanzados. Se alienta a los países a que utilicen las herramientas de la OMS para evaluar las políticas actuales, medir los niveles de desplazamientos a pie y en bicicleta y evaluar el impacto de las intervenciones.

Conclusión

Al invertir en los desplazamientos a pie y en bicicleta, los gobiernos pueden acelerar el progreso en varios ámbitos: poblaciones más saludables, ciudades más sostenibles, acceso equitativo y resiliencia ante el clima. Este conjunto de herramientas proporciona la hoja de ruta para transformar el compromiso en acción.

Ha llegado el momento de actuar.

Introducción

Los desplazamientos a pie y en bicicleta son parte integral de la vida diaria de la mayoría de las personas. Casi todos los desplazamientos comienzan y terminan caminando, y montar en bicicleta es una de las formas de transporte más eficientes y sostenibles. Más allá de su papel en la movilidad, los desplazamientos a pie y en bicicleta también son formas importantes y agradables de ocio activo y ejercicio, y formas populares para mantenerse en forma y saludable *(1)*. Ambas actividades son medios sencillos y costoeficaces de alcanzar los niveles recomendados de actividad física, reducir los riesgos de enfermedades no transmisibles (ENT) y mejorar la salud mental *(2)*.

El creciente reconocimiento del papel que desempeñan los desplazamientos a pie y en bicicleta en todos los ámbitos normativos se refleja en las numerosas declaraciones sobre políticas, directrices, marcos y recomendaciones que hacen referencia a los desplazamientos a pie y en bicicleta elaborados por muchos organismos de las Naciones Unidas (incluida la OMS), organizaciones internacionales y ONG. En conjunto, estos recursos ofrecen una dirección, un apoyo y unas herramientas valiosos para promover que se otorgue prioridad a los desplazamientos a pie y en bicicleta en las decisiones normativas y las asignaciones de financiación relacionadas con la salud urbana, el cambio climático, la contaminación atmosférica, el envejecimiento, la seguridad vial y la promoción de la salud. También proporcionan herramientas específicas concebidas para promover la actividad física.

Dos de los marcos clave de la OMS en este conjunto de herramientas son el Plan de Acción Mundial sobre Actividad Física 2018–2030, que prevé un conjunto de medidas normativas recomendadas para orientar los esfuerzos de los países por aumentar la actividad física, en particular mediante la promoción de los desplazamientos a pie y en bicicleta *(1)* (recuadro 1), y el Plan Mundial para el Decenio de Acción para la Seguridad Vial 2021–2030 *(3)*, con el cual están en consonancia muchas de las recomendaciones de políticas del Plan de Acción Mundial sobre Actividad Física (recuadro 2). El Plan Mundial ofrece a los países un conjunto de medidas normativas para lograr comunidades más saludables, seguras y ambientalmente más sostenibles a través de la promoción de los desplazamientos a pie y en bicicleta. Por ejemplo, reemplazar el uso de vehículos motorizados particulares por mayores niveles de desplazamientos a pie y en bicicleta puede reducir la congestión del tránsito y el ruido, mejorar la calidad del aire urbano y promover el bienestar físico y mental.

El logro de estos beneficios exige la existencia de entornos seguros y cómodos que permitan y fomenten los desplazamientos a pie y en bicicleta. Sin embargo, las investigaciones realizadas por los países que auditan sus redes de carreteras muestran que la mayoría de las carreteras se siguen construyendo con miras a acomodar el creciente número de vehículos motorizados en lugar de los peatones y ciclistas, y que la longitud total de los carriles bici registrados equivale solo a alrededor del 0,2 % de la longitud total de las carreteras registradas *(4)*. Este déficit en materia de infraestructura afecta de manera desproporcionada a los grupos más desfavorecidos, incluso en los países de ingreso alto, donde las malas condiciones pueden hacer que los desplazamientos a pie y en bicicleta sean peligrosos, y puede explicar por qué, a nivel mundial, los peatones y ciclistas representan más de una cuarta parte del número total de muertes causadas por el tránsito y, en algunas regiones, casi el 40 %, lo que pone de relieve la necesidad urgente de una infraestructura más segura *(4)*.

Una encuesta realizada recientemente en 48 países reveló que la mayoría de las personas se ven a sí mismas como peatones en un momento u otro *(5)*. Sin embargo, las preocupaciones sobre la seguridad vial, la seguridad personal y la falta de conectividad a menudo disuaden

a personas que, de otro modo, elegirían caminar como un modo de transporte activo. Dado que se prevé que la población urbana mundial crezca significativamente, especialmente en África y Asia, es fundamental invertir en opciones de transporte sostenible para promover la salud, el bienestar social y los beneficios económicos *(6)*.

La buena noticia es que el cambio es posible y ya está ocurriendo. La pandemia de COVID-19 ha demostrado la rapidez con la que las políticas urbanas y el comportamiento de las personas pueden adaptarse. Muchas ciudades respondieron a la crisis reasignando el espacio vial para crear más carriles bici, lo que dio lugar a un aumento de los desplazamientos a pie y en bicicleta *(7)*. Este cambio demuestra que, con la infraestructura y el apoyo político adecuados, los desplazamientos a pie y en bicicleta pueden convertirse en opciones seguras, convenientes y preferidas para el desplazamiento y el esparcimiento de muchas personas.

La transición a entornos que favorecen los desplazamientos a pie y en bicicleta está ganando impulso, lo que demuestra que las ciudades de todo el mundo pueden pasar de espacios centrados en los vehículos a espacios centrados en las personas. No obstante, es necesario adoptar medidas adicionales. Al conceder prioridad a la infraestructura y las políticas que apoyan los desplazamientos a pie y en bicicleta, los gobiernos pueden abordar múltiples agendas normativas, como la salud urbana, la prevención de las ENT, la seguridad vial y el envejecimiento saludable. Invertir en estos modos de transporte no solo salva vidas, sino que también contribuye a crear comunidades dinámicas, saludables y sostenibles.

Recuadro 1. ***Plan de Acción Mundial sobre Actividad Física 2018–2030***

El Plan de Acción Mundial sobre Actividad Física 2018–2030 establece una visión y una meta mundiales para lograr **una reducción relativa del 15 % en la prevalencia de la inactividad física en adultos y adolescentes para el 2030**. Para alcanzar esta meta, el plan esboza 20 medidas normativas relacionadas con cuatro objetivos estratégicos:

- **SOCIEDADES ACTIVAS:** Aumentar los conocimientos y cambiar las normas sociales y las actitudes respecto de la actividad física.
- **ENTORNOS ACTIVOS:** Crear mejores lugares y espacios que permitan a todas las personas estar físicamente activas.
- **PERSONAS ACTIVAS:** Garantizar programas y servicios inclusivos que brinden oportunidades de actividad física a personas de todas las edades y capacidades.
- **SISTEMAS ACTIVOS:** Fortalecer la gobernanza y los sistemas de datos para aplicar medidas efectivas y coordinadas.

Estos objetivos destacan la necesidad de políticas, infraestructuras y programas en entornos clave para que la actividad física sea accesible, inclusiva e integral en la vida cotidiana. La adopción de medidas normativas para mantener y aumentar los niveles actuales de desplazamientos a pie y en bicicleta con fines recreativos y de transporte es un enfoque clave para muchos países, ya que se encuentran entre las formas más sencillas, accesibles y sostenibles de incrementar la actividad física. El Plan de Acción Mundial subraya la importancia de las políticas que apoyan los desplazamientos seguros a pie y en bicicleta como una opción para todos, convirtiéndolos en una actividad cotidiana y una piedra angular de estilos de vida activos y saludables.

La aplicación satisfactoria de las recomendaciones en materia de políticas del Plan de Acción Mundial exige un enfoque multisectorial que incluya la salud, el deporte, la educación, el transporte, el trazado urbano, la sociedad civil, las instituciones académicas y el sector privado. La OMS apoya la aplicación en los países a través de su paquete de intervenciones técnicas ACTIVE (del que forma parte este conjunto de herramientas), una serie de conjuntos de herramientas prácticas que ofrecen orientación detallada sobre la aplicación de recomendaciones de políticas en diferentes entornos y a lo largo del curso de la vida (véase el anexo 4).

Recuadro 2. ***Plan Mundial para el Decenio de Acción para la Seguridad Vial 2021–2030***

El Plan Mundial para el Decenio de Acción para la Seguridad Vial 2021–2030 establece el objetivo de **reducir a la mitad las muertes y los traumatismos causados por el tránsito de aquí a 2030**. Hace hincapié en la necesidad urgente de políticas e infraestructuras para proteger a los usuarios vulnerables de las vías de tránsito (entre ellos los peatones y los ciclistas), que representan más de la mitad del número total de muertes causadas por el tránsito en todo el mundo. El plan promueve un enfoque de sistema seguro, que sitúa a las personas y la seguridad en el centro de los sistemas de movilidad con el fin de crear entornos viales más seguros para todos los usuarios, dando prioridad a una mayor seguridad de las carreteras, los vehículos y el comportamiento de los usuarios, así como a una mejor atención después de las colisiones en las vías de tránsito.

Los desplazamientos a pie y en bicicleta no solo son modos de transporte sostenibles y saludables, sino que también son esenciales para reducir la dependencia mundial de los vehículos motorizados. El cambio modal hacia los desplazamientos a pie, en bicicleta y en transporte público es una piedra angular para alcanzar los objetivos de seguridad vial del plan y, al mismo tiempo, abordar la inactividad física y la sostenibilidad ambiental. Para que se produzca este cambio, las medidas normativas deben centrarse en la creación de entornos seguros y accesibles mediante inversiones en aceras, carriles bici protegidos, pasos de peatones y medidas para calmar el tránsito. Al fortalecer la integración de las políticas sobre los desplazamientos a pie y en bicicleta en estrategias más amplias de seguridad vial y estrategias de mitigación del cambio climático, los gobiernos pueden reducir las muertes, fomentar el transporte activo y mejorar la calidad de vida general en las comunidades de todo el mundo.

Finalidad del conjunto de herramientas

Este conjunto de herramientas forma parte de una serie elaborada por la OMS para ayudar a los países a aplicar políticas y prácticas que mejoren los niveles de actividad física, la seguridad vial y la salud urbana. En particular, los países pueden utilizar este conjunto de herramientas para formular nuevas políticas y estrategias que faciliten, promuevan y protejan los desplazamientos a pie y en bicicleta en las ciudades y comunidades, o para revisar y mejorar los enfoques existentes. La aplicación de las opciones normativas contenidas en el conjunto de herramientas ayudará a los países a contribuir de manera fundamental a la consecución de un mundo más saludable, sostenible y activo (recuadro 3).

Es importante destacar que este recurso está en consonancia con los objetivos estratégicos establecidos en el Plan de Acción Mundial sobre Actividad Física 2018–2030 *(1)* y el Plan Mundial para el Decenio de Acción para la Seguridad Vial 2021–2030 *(3)*. Estos planes de acción tienen como objetivo, respectivamente, aumentar los niveles de actividad física y reducir las muertes y los traumatismos causados por el tránsito. El conjunto de herramientas también está en consonancia con la orientación proporcionada por muchos otros organismos de las Naciones Unidas y entidades internacionales que comparten el objetivo común de aumentar los niveles de seguridad en los desplazamientos a pie y en bicicleta, ya sea con fines recreativos o de transporte.

Si bien este recurso se centra en las medidas normativas destinadas a la promoción de los desplazamientos tanto a pie como en bicicleta, reconoce plenamente que caminar y montar en bicicleta son comportamientos claramente diferentes y que las necesidades en materia de políticas y las medidas para cada uno pueden variar. Sin embargo, se decidió elaborar un único recurso que aborde conjuntamente estas dos actividades debido a la gran cantidad de opciones normativas que se solapan y pueden servir para respaldar eficazmente ambas actividades.

¿Qué ofrece el conjunto de herramientas?

Este conjunto de herramientas presenta un compendio de opciones normativas relativas a los desplazamientos a pie y en bicicleta basándose en los datos empíricos y las recomendaciones de diversos organismos de las Naciones Unidas, directrices de la OMS y otros documentos internacionales. En el anexo 1 se detalla el proceso de elaboración de este conjunto de herramientas. Al consolidar esta información, el conjunto de herramientas destaca los múltiples beneficios que la promoción de los desplazamientos seguros a pie y en bicicleta con fines de esparcimiento y de transporte y el acceso a los mismos pueden aportar a las personas, las comunidades, el medio ambiente y la economía.

En el conjunto de herramientas se exponen a grandes rasgos siete opciones normativas estratégicas que los países deben considerar aplicar. En conjunto, estas opciones normativas, lo suficientemente flexibles como para adaptarse a todos los contextos, tienen como objetivo permitir que las personas de todas las edades y capacidades puedan desplazarse a pie y en bicicleta de manera más segura, y apoyar el mantenimiento y/o el aumento de los niveles de desplazamientos a pie y en bicicleta, ya sea con fines de transporte o esparcimiento activo en países de todo el mundo. Se incluyen estudios de caso que ofrecen ejemplos reales de la aplicación satisfactoria de estas opciones normativas. Han sido seleccionados para proporcionar diversidad en términos de niveles de ingresos de los países y de distribución geográfica. Además, en la sección 4 se proporcionan orientaciones sobre la recopilación de datos para respaldar un seguimiento y una evaluación sólidos de la aplicación de las políticas.

Recuadro 3. ***Los beneficios de caminar y montar en bicicleta para la salud física y mental***

El valor para la salud de los desplazamientos a pie

Caminar es la forma más común de actividad física en todas las edades y aporta muchos de los beneficios para la salud física, social y mental asociados a la actividad física en general, incluso a un ritmo moderado. Destaca por su accesibilidad: es gratis, no requiere aptitudes ni equipos especiales para la mayoría de las personas y es seguro desde el punto de vista médico para casi todas las personas. En particular, caminar constituye la forma preferida de ejercicio de los adultos mayores. También es accesible para muchas personas con discapacidad, incluidas aquellas con discapacidad sensorial o intelectual y aquellas que usan muletas, andadores o andadores con ruedas. Para los usuarios de sillas de ruedas, los desplazamientos en silla de ruedas representan una modalidad alternativa valiosa a los desplazamientos a pie, especialmente para aquellos que pueden autopropulsarse.

El valor para la salud de los desplazamientos en bicicleta

Montar en bicicleta es una excelente forma de actividad física y transporte que se puede adaptar a diferentes niveles de condición física y edades. Al igual que caminar, montar en bicicleta es accesible y se puede incorporar en las rutinas diarias, como los desplazamientos al trabajo o los viajes cortos, o en las actividades recreativas y el ejercicio. Se necesita un equipo mínimo (una bicicleta y un casco) y ofrece la flexibilidad de poder realizarlo a varias intensidades. Montar en bicicleta también es beneficioso para las personas con problemas articulares, ya que ejerce menos presión sobre las articulaciones en comparación con otras actividades físicas y deportes. Además, se puede adaptar para personas con discapacidad, con opciones como *handbikes* y triciclos. Promueve la independencia (en particular en los niños y adolescentes) y la movilidad, al tiempo que ofrece una forma agradable de explorar al aire libre o de relajarse después del trabajo o la escuela.

¿A quién está dirigido el conjunto de herramientas?

Este conjunto de herramientas está concebido para los responsables de la formulación de políticas a nivel nacional, subnacional y local, y defiende un enfoque multisectorial de la promoción de los desplazamientos seguros a pie y en bicicleta. Se invita a los gobiernos, los organismos internacionales, las organizaciones de la sociedad civil, el sector privado y otras partes interesadas a utilizar este conjunto de herramientas como documento de orientación para colaborar en la planificación, la puesta en marcha y la evaluación de las iniciativas encaminadas a mejorar estos modos activos de transporte y esparcimiento.

Este conjunto de herramientas, elaborado mediante un proceso colaborativo y consultivo con contribuciones de expertos de diversos sectores, está diseñado para inspirar a los siguientes interesados y ser utilizado por ellos:

- **Ministerios, organismos y autoridades locales,** incluidas las entidades responsables de las carreteras (diseño e infraestructura vial, gestión del tránsito y seguridad vial) y del transporte, el urbanismo, la salud, el medio ambiente, el ocio, la educación y la infraestructura y los servicios locales o municipales. El conjunto de herramientas reviste una utilidad particular para las instancias decisorias responsables de formular y aplicar políticas relacionadas con la planificación urbana, el transporte y la calidad del aire y la mitigación del cambio climático, así como para aquellas entidades que integran la actividad física en sus estrategias y planes de acción para la prevención de ENT y la promoción de la salud. También puede ayudar a establecer objetivos nacionales, hacer un seguimiento de los progresos e informar sobre los resultados.
- **Instituciones académicas y de investigación/ organismos de seguridad vial**, como universidades, institutos de investigación y organizaciones de salud pública y de seguridad vial que pueden utilizar el conjunto de herramientas con fines de investigación, promoción y elaboración de políticas, proporcionando información basada en la evidencia para apoyar las iniciativas de promoción de los desplazamientos a pie y en bicicleta.
- **Abogados gubernamentales**, en particular los que trabajan en los ministerios, organismos y autoridades enumerados *supra* o los que prestan apoyo a estas entidades, y los que participan en la redacción de legislación.
- **Organizaciones de la sociedad civil**, como grupos dedicados a promover los desplazamientos a pie y en bicicleta, y otras organizaciones que defienden la mejora del transporte urbano y la salud pública.
- **Organismos de las Naciones Unidas y organizaciones internacionales** que orientan y apoyan las iniciativas destinadas a mejorar la seguridad de los desplazamientos a pie y en bicicleta en todo el mundo, en consonancia con objetivos más amplios en materia de salud y medio ambiente.
- **Grupos de defensa**, como organizaciones que trabajan para mejorar el transporte, la calidad del aire y la salud pública, que pueden utilizar este conjunto de herramientas para fundamentar sus iniciativas y contribuir a un enfoque más integrado y sostenible de la movilidad urbana.

Nota sobre la terminología

Inclusividad

Aunque a lo largo de este documento se utilizan los términos «desplazamientos a pie y en bicicleta/caminar y montar en bicicleta», estos pretenden abarcar formas alternativas que incorporan la movilidad en dispositivos con ruedas, en particular en el caso de personas con discapacidad. Por lo tanto, en este conjunto de herramientas, se entiende que los términos «desplazamientos a pie y en bicicleta/caminar y montar en bicicleta» incluyen los desplazamientos en silla de ruedas u otros dispositivos de movilidad con ruedas (por ejemplo, el uso de ayuda para la movilidad), así como otras formas de transporte activo, como los patinetes y los patines. Es probable que las políticas e intervenciones propuestas en este conjunto de herramientas para apoyar los desplazamientos a pie y en bicicleta beneficien a los usuarios de todas las formas de transporte activo, en particular las personas con discapacidad. Sin embargo, puede ser necesario incorporar consideraciones adicionales en materia de diseño para garantizar que las instalaciones sean inclusivas y accesibles para personas con distintos tipos de capacidades. Aunque las necesidades de infraestructura para los desplazamientos a pie y en bicicleta están relacionadas, presentan diferencias. Es esencial comprender los requisitos únicos para ambas formas de movimiento, dentro del contexto local.

Desplazamientos activos y transporte activo

Los desplazamientos a pie y en bicicleta son formas claras de movilidad y constituyen modos de transporte sostenibles que incorporan un esfuerzo físico sostenido que contribuye a los niveles generales de actividad física. Los términos «desplazamientos activos» y «transporte activo» se utilizan cada vez más para describir colectivamente estos dos comportamientos. Los desplazamientos a pie y en bicicleta también se conocen como modos de transporte «no motorizados» o «lentos». Como se indica en el glosario, el término «desplazamientos activos» se utiliza en este informe para referirse de manera inclusiva a todas las formas de desplazamiento a pie y en bicicleta.

Calles y carreteras

El uso de los términos «calles» y «carreteras» varía en función de los ámbitos profesionales y refleja preferencias distintas. En los sectores del transporte por carretera y de la seguridad vial, se utiliza predominantemente el término «carretera». Por el contrario, dentro de los movimientos de promoción de causas, se prefiere el término «calle», como se ve en frases como «calles al servicio de las personas» y «calles seguras». En este conjunto de herramientas se emplean ambos términos indistintamente y se selecciona el más apropiado en el contexto en el que se utiliza.

Niveles de gobernanza

Muchos países cuentan con sistemas de gobernanza multinivel que permiten la formulación de políticas y la adopción de decisiones a nivel nacional, regional (regiones, provincias, departamentos, circunscripciones, etc.) y local (municipio, ciudad o pueblo, distrito, pedanía, vecindario, etc.). En el presente documento se utilizan los términos nacional, subnacional y local para referirse a los diferentes niveles de gobierno y deben ser interpretados por los lectores de acuerdo con el contexto local.

El glosario que figura al principio de este conjunto de herramientas proporciona descripciones y definiciones de otros términos clave.

Sección 1: **¿Por qué es importante aumentar los desplazamientos a pie y en bicicleta?**

Los desplazamientos a pie y en bicicleta brindan numerosos beneficios como opciones de transporte sostenibles y formas de ejercicio y ocio activo *(8, 9)*. Sin embargo, a pesar de su potencial de contribuir en gran medida a la salud, el bienestar y la movilidad urbana, a menudo se pasan por alto en las estrategias de transporte y se infravaloran en la toma de decisiones sobre políticas, y existen pocos datos comparables a nivel internacional sobre la situación actual respecto de los desplazamientos a pie y en bicicleta como transporte activo. Esta paradoja pone de relieve la urgente necesidad de promover y aplicar medidas normativas para crear entornos que favorezcan el transporte activo y ofrezcan a los responsables de la formulación de políticas datos probatorios convincentes para invertir en estos modos de movilidad.

Desplazamientos a pie y en bicicleta a nivel mundial: visión general

Aunque es bien sabido que los patrones de los desplazamientos a pie y en bicicleta varían de una ciudad a otra y de un país a otro, la evaluación y comparación precisas entre países sigue siendo un reto. Los métodos de recopilación de datos no sistemáticos, la cobertura limitada de las encuestas y los parámetros de medición no comparables dificultan realizar comparaciones internacionales precisas. Además, el uso de diferentes definiciones y enfoques de medición complica aún más los esfuerzos para establecer estimaciones fiables de la prevalencia de los desplazamientos a pie y en bicicleta. Hasta la fecha, gran parte de la investigación comparativa sobre el comportamiento de los ciclistas mediante encuestas sobre desplazamiento se ha concentrado en Europa Occidental y América del Norte *(10)*, y las comparaciones internacionales a menudo se limitan a estimaciones de la prevalencia que proporcionan poca información sobre la demografía de los usuarios o las características de los desplazamientos *(11)*.

No obstante, los datos disponibles revelan tendencias notables. Por ejemplo, un estudio de 35 ciudades de 17 países y seis continentes puso de manifiesto diferencias sustanciales en la proporción de desplazamientos en bicicleta. En las ciudades de los Estados Unidos de América y el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, solo alrededor del 2 % de los desplazamientos de menos de 3 km se realizaron en bicicleta, en comparación con el 29 % en el Reino de los Países Bajos, el 11 % en el Japón y el 9 % en Alemania *(12)*. Se han observado patrones similares en otros lugares *(13)*. En Europa, la contribución combinada de los desplazamientos a pie y en bicicleta como principal medio de transporte varía ampliamente, desde casi el 50 % en París hasta menos del 5 % en Atenas y Roma *(8)*. Queda patente el potencial para aumentar los desplazamientos a pie y en bicicleta en muchas ciudades europeas. Por ejemplo, en Austria, más del 40 % de los desplazamientos son de menos de 5 km, en Suiza más del 60 % de los desplazamientos son de menos de 10 km, y en el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, más del 50 % de los desplazamientos son de entre 2 y 3 km; sin embargo, estos desplazamientos suelen realizarse en automóvil *(8)*.

Otro estudio mundial que abarcó 104 países para cuya realización se utilizó el Cuestionario Mundial de Actividad Física de la OMS reveló que los desplazamientos a pie y en bicicleta representaban aproximadamente el 35 % de la actividad física total de los adultos que indicaron participar en algún tipo de actividad física *(14)*. La contribución de los desplazamientos a pie y en bicicleta (es decir, los desplazamientos activos) a los niveles generales de actividad física fue considerable, pero varió sustancialmente de un país a otro. Se observaron porcentajes más altos en Malawi y Uganda que en México, Sri Lanka y los Estados Unidos *(14)*.

En muchas ciudades africanas, caminar es el medio de transporte predominante, ya que aproximadamente el 78 % de las personas caminan todos los días *(6)*. En promedio, las personas pasan 55 minutos al día caminando, a pesar de que la infraestructura sigue siendo inadecuada. Los datos de nueve países africanos revelaron que el 74 % de las carreteras carecen de acera, el 92 % no tienen cruces de peatones y el 48 % están mal señalizadas y mantenidas *(6)*. Además, existen diferencias en el nivel de desplazamientos a pie y en bicicleta según el género, los grupos de edad y el estrato socioeconómico; por ejemplo, las mujeres se desplazan a pie relativamente más a menudo que los hombres *(15)*.

Si bien es necesario mejorar los datos para lograr un entendimiento más cabal de las tendencias en materia de desplazamientos a pie y en bicicleta, es probable que las variaciones entre países, ciudades y poblaciones se vean influenciadas por múltiples factores *(16)*, como las condiciones topográficas y climáticas, las decisiones sobre políticas que afectan a la infraestructura, la provisión de entornos favorables y los factores socioculturales. Abordar estos determinantes mediante la aplicación de las opciones normativas basadas en la evidencia que se describen en las siguientes secciones del informe permitirá a todos los países aprovechar al máximo los beneficios para la salud, el medio ambiente y la economía derivados de un aumento y una mayor seguridad de los desplazamientos a pie y en bicicleta (figura 1) *(8)*.

Figura 1. ***Los múltiples beneficios para la salud, el medio ambiente y el transporte de los desplazamientos a pie y en bicicleta***

Fuente: Adaptado de Walking and cycling: latest evidence to support policy-making and practice. Copenhague: Oficina Regional de la OMS para Europa, 2022.

1.1 Los desplazamientos a pie y en bicicleta pueden ayudar a alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030

Para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), es fundamental que los países inviertan en medidas eficaces y transversales que generen un impacto amplio en varias metas. La promoción de los desplazamientos a pie y en bicicleta es una de estas medidas, ya que contribuye a la consecución de varios ODS, a saber:

- **ODS 3.4: reducir la mortalidad prematura por ENT mediante la prevención, el tratamiento y la promoción de la salud mental y el bienestar.**

  Los desplazamientos habituales a pie y en bicicleta pueden aumentar los niveles de actividad física, contribuir a la prevención de las ENT y mejorar la salud y el bienestar mental y físico (para más información, véase la sección 1.2).

- **ODS 3.6: reducir a la mitad el número de muertes y traumatismos causados por el tránsito en el mundo.**

  Los peatones y los ciclistas se encuentran entre los usuarios de la vía pública que corren mayor riesgo, por lo que la aplicación de medidas para mejorar la seguridad vial puede reducir y prevenir las muertes y traumatismos causados por el tránsito (para más información, véase la sección 1.3).

- **ODS 3.9: reducir considerablemente el número de muertes y enfermedades causadas por productos químicos peligrosos y por la polución y contaminación del aire, el agua y el suelo.**

  Los desplazamientos a pie y en bicicleta son formas de movilidad limpia y, cuando sustituyen al transporte motorizado, pueden contribuir a reducir la contaminación atmosférica y acústica (para más información, véase la sección 1.4).

- **ODS 11.2: proporcionar acceso a sistemas de transporte seguros, asequibles, accesibles y sostenibles para todos y mejorar la seguridad vial, prestando especial atención a las personas en situación de vulnerabilidad, como las mujeres, los niños, las personas con discapacidad y los adultos mayores.**

  Promover y otorgar prioridad a los desplazamientos a pie y en bicicleta puede ayudar a garantizar que todas las personas, independientemente de sus ingresos, puedan acceder a los servicios de salud, la educación y el empleo esenciales y, por lo tanto, contribuir a reducir las desigualdades de salud, sociales y económicas (véase la sección 1.5).

- **ODS 11.6: reducir el impacto ambiental negativo per cápita de las ciudades, prestando atención a la calidad del aire y la gestión de los desechos municipales.**

  Los desplazamientos a pie y en bicicleta pueden reducir los desplazamientos en automóvil, reducir las emisiones de carbono, mejorar la calidad del aire y disminuir la contaminación acústica, logrando de este modo que las ciudades sean más limpias, saludables y sostenibles (véase la sección 1.4).

- **ODS 13.2: adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático, en particular mediante la integración de medidas relativas al cambio climático en las políticas, las estrategias y la planificación nacionales.**

  Al dar prioridad a los desplazamientos a pie y en bicicleta como modos de transporte prioritarios en las políticas, estrategias y planificación nacionales se apoya a los sistemas de transporte sostenibles y con bajas emisiones de carbono que pueden mitigar el impacto del cambio climático y reducir la dependencia de los combustibles fósiles (véase la sección 1.4).

Crear comunidades seguras en las que se puede caminar y montar en bicicleta también contribuye indirectamente a la consecución de muchos otros ODS al mejorar el acceso equitativo a la atención de salud, la educación, el empleo y los servicios esenciales, en particular para los grupos vulnerables. Al dar prioridad a las políticas que promueven los desplazamientos a pie y en bicicleta, los gobiernos nacionales, las ciudades y los municipios locales pueden cumplir una amplia gama de objetivos en materia de políticas. Los esfuerzos de colaboración entre disciplinas y sectores son esenciales para maximizar el impacto de estas medidas, ya que ayudan a crear comunidades más saludables, seguras y sostenibles.

1.2 Los desplazamientos a pie y en bicicleta mejoran la salud física y mental

Caminar y montar en bicicleta son dos de las formas más eficaces y accesibles de actividad física que pueden mejorar significativamente la salud física y mental (figura 2) *(8)*. A diferencia de modalidades más estructuradas de ejercicio, caminar y montar en bicicleta se pueden incorporar fácilmente en las rutinas diarias, lo que las convierte en opciones prácticas para personas de todas las edades y capacidades. Caminar no entraña casi gastos, no requiere aptitudes especiales y se puede hacer solo o en grupo, casi en cualquier lugar. Los desplazamientos en bicicleta pueden ser una actividad de bajo coste que solo requiere la capacidad de montar en bicicleta y puede ofrecer una forma individual o grupal agradable de ocio activo y ejercicio. Estos atributos hacen que caminar y montar en bicicleta sean actividades ideales para promover la actividad física generalizada.

La actividad física regular, como caminar y andar en bicicleta, desempeña un papel fundamental en la prevención de muchas de las principales causas de muerte, como las enfermedades cardiacas, los accidentes cerebrovasculares, el cáncer y la diabetes de tipo 2 *(2)*. Los desplazamientos a pie y en bicicleta pueden ser herramientas poderosas para reducir la creciente carga de mortalidad (actualmente 41 millones de muertes por año) causada por las ENT *(17)*. Los estudios estiman que, cada año, podrían prevenirse entre 3 y 5 millones de muertes prematuras debidas a ENT si más personas realizaran actividad física regular, como caminar y montar en bicicleta. Además, análisis recientes indican que, de aquí a 2030, hasta 500 millones de nuevos casos de ENT y afecciones de salud mental podrían prevenirse mediante el aumento de la actividad física, lo que podría ahorrar a los sistemas de salud pública de todo el mundo hasta USD 300 000 millones *(18)*.

Además de los beneficios para la salud física, los desplazamientos a pie y en bicicleta pueden tener un profundo impacto en la mejora de la salud mental. Es sabido que reducen los síntomas de ansiedad y depresión, mejoran el estado de ánimo y estimulan la función cognitiva *(2)*. Ambas actividades promueven el bienestar general y pueden ser especialmente beneficiosas para los adultos mayores al mantener la fuerza muscular y el equilibrio. El riesgo de caídas y traumatismos conexos entre los adultos mayores puede reducirse mediante la realización de actividad física regular *(19)*.

Sin embargo, a pesar de los numerosos beneficios para la salud de caminar, montar en bicicleta y realizar actividad física regular, un tercio de los adultos *(20)* y cuatro quintas partes de los adolescentes *(21)* no cumplen las directrices actuales sobre actividad física. Las mujeres y las niñas son menos activas que los hombres y los niños en casi todos los países, lo que perpetúa aún más las inequidades en materia de salud. Por tanto, promover los desplazamientos a pie y en bicicleta como formas principales de actividad física puede ayudar a tener un impacto considerable en la salud pública.

Figura 2. ***Beneficios para la salud de los desplazamientos a pie y en bicicleta***

Fuente: Adaptado de Walking and cycling: latest evidence to support policy-making and practice. Copenhague: Oficina Regional de la OMS para Europa; 2022.

1.3 Los desplazamientos a pie y en bicicleta mejoran la seguridad vial

Las colisiones en las vías de tránsito provocan alrededor de 1,2 millones de muertes al año y causan traumatismos a hasta 50 millones de personas, lo que las convierte en la principal causa de muerte entre los jóvenes de 5 a 29 años *(4)*. Además, las muertes causadas por el tránsito afectan a las personas durante sus años más productivos, ya que aproximadamente el 66 % de las muertes se registran en personas de 18 a 59 años. A nivel mundial, los peatones (que es como el 95 % de las personas se identifican en algún momento) *(5)*, los ciclistas y los usuarios de vehículos de dos y tres ruedas motorizados representan aproximadamente la mitad de estas muertes *(4)*. A pesar de ello, en áreas urbanas densas con calles bien diseñadas que brindan una infraestructura segura, los desplazamientos realizados a pie, en bicicleta o en transporte público tienen significativamente menos probabilidades de provocar la muerte en comparación con los realizados en automóvil o motocicleta *(22)*.

La clave para mejorar la seguridad vial para todos los usuarios de la vía pública, y en concreto para los peatones y ciclistas, reside en la adopción de un enfoque de sistemas seguros con miras a crear entornos urbanos en los que los desplazamientos a pie y en bicicleta sean seguros y accesibles *(3)*. Este enfoque reconoce que el error humano es inevitable y tiene como objetivo diseñar un sistema de movilidad que tenga como eje las personas y la seguridad. En lugar de centrarse únicamente en el comportamiento individual de los usuarios de las vías de tránsito, un enfoque de sistema seguro garantiza que todo el sistema (carreteras, vehículos, límites de velocidad y usuarios de las vías de tránsito) esté orientado a reducir al mínimo el riesgo de traumatismos mortales y graves, preferiblemente separando el tránsito motorizado del no motorizado *(4)*. Un elemento esencial de este enfoque es hacer cumplir las leyes de seguridad vial, en particular las que abordan la conducción de manera distraída y la conducción bajo los efectos del alcohol o las drogas. La disminución de los límites de velocidad y las medidas para moderar el tránsito, en particular en áreas donde peatones, ciclistas y vehículos comparten espacio, pueden reducir en gran medida la gravedad de las colisiones, haciendo que las calles sean más seguras para todos *(23–25)*.

Las preocupaciones sobre la seguridad constituyen uno de los motivos principales por los que las personas no montan en bicicleta con más frecuencia *(26)*, por lo que es vital abordarlas. La creación de infraestructuras seguras y la elaboración de políticas y programas de apoyo pueden dar lugar a calles más seguras para todos y promover los desplazamientos a pie y en bicicleta como formas de movilidad seguras y normales. Pueden alentar a más personas a optar por el transporte activo, incluidos los desplazamientos multimodales combinados con el transporte público, reduciendo así el número y la prevalencia de los vehículos de motor, así como la congestión del tránsito. Estos beneficios, a su vez, pueden crear un ciclo de retroalimentación positiva: a medida que aumenta el número de peatones y ciclistas, las carreteras se vuelven más seguras (lo que a menudo se denomina «seguridad en grupo»), y esto puede aumentar el atractivo y el valor de los desplazamientos a pie y en bicicleta, lo que contribuye a comunidades más saludables, sostenibles y seguras.

A nivel mundial, los peatones representan el 21 % de las muertes en carretera *(4)*

1.4 Los desplazamientos a pie y en bicicleta ayudan a crear entornos urbanos saludables

Los desplazamientos a pie y en bicicleta ofrecen beneficios transformadores para el medio ambiente y la salud. Cada paso o paseo en bicicleta que sustituye un desplazamiento en coche puede ayudar a reducir la congestión del tránsito y las emisiones de carbono, mejorar la calidad del aire y reducir la contaminación acústica. Gracias a la aplicación de medidas normativas que permiten que un mayor número de personas caminen y monten en bicicleta con más frecuencia, las ciudades y las comunidades pueden ser más limpias, silenciosas, seguras y sostenibles, así como dinámicas y habitables para todos *(27)*.

El posible impacto de los desplazamientos a pie y en bicicleta en la reducción de los desplazamientos en automóvil es considerable. Por ejemplo, en muchas ciudades, a pesar de que entre el 35 y el 45 % de la totalidad de los desplazamientos (en todos los medios) se podrían realizar a pie (distancia aproximada de 2 km) o en bicicleta (distancia de entre 3 y 5 km) *(12, 13)*, la mayoría de estos desplazamientos cortos se realizan en vehículos motorizados. Reemplazar tan solo una parte de estos desplazamientos por desplazamientos a pie o en bicicleta podría reducir significativamente las emisiones de carbono en las zonas urbanas y contribuir a las iniciativas mundiales para combatir el cambio climático, dado que casi una cuarta parte de las emisiones de carbono provienen del transporte vehicular *(28)*.

La contaminación atmosférica representa una amenaza importante para la salud en todo el mundo y es responsable de millones de muertes prematuras cada año (29). Dado que los desplazamientos a pie y en bicicleta son modos de transporte de emisión cero, un mayor uso de estos modos de transporte puede contribuir a mejorar la calidad del aire *(8, 30)*.

Además, la exposición a largo plazo al ruido del tránsito se ha relacionado con efectos negativos para la salud *(31, 32)*. Los estudios han demostrado que estas condiciones ambientales malsanas pueden mitigarse mediante el cambio de desplazamientos en vehículos motorizados a desplazamientos a pie y en bicicleta para desplazamientos cortos *(33–35)*. Por ejemplo, se estimó que hasta el 45 % de la contaminación atmosférica en Delhi (la India) era causada por el transporte y que los automóviles y las motocicletas particulares eran los responsables de la mayoría de las emisiones derivadas del transporte *(33)*. Alentar a más personas a que caminen o monten en bicicleta puede hacer que las zonas urbanas sean más habitables, saludables y seguras.

Aunque no todos los desplazamientos cortos pueden hacerse a pie o en bicicleta, la creciente disponibilidad de bicicletas eléctricas y las entregas por mensajeros en bicicleta amplían las posibilidades de reemplazar los desplazamientos en automóvil por desplazamientos en bicicleta. Esto es particularmente eficaz en el último tramo de las entregas a hogares y empresas, donde las bicicletas eléctricas ofrecen una alternativa práctica y sostenible.

1.5 Los desplazamientos a pie y en bicicleta pueden ayudar a hacer frente a las desigualdades

Caminar y montar en bicicleta a menudo se perciben como una cuestión de elección personal, en particular en contextos de altos ingresos. Sin embargo, en muchas partes del mundo, sobre todo en entornos de bajos recursos, el transporte motorizado particular o el transporte público puede no ser asequible o estar disponible. Para estas comunidades, caminar y montar en bicicleta son modos de transporte esenciales para acceder a servicios y suministros fundamentales como agua, combustible, alimentos, atención de salud, educación y lugares de trabajo. Por consiguiente, proporcionar la infraestructura necesaria y facilitar desplazamientos a pie y en bicicleta seguros es una cuestión de equidad.

Las desigualdades pueden verse aumentadas en las comunidades que carecen de acceso seguro a las redes para peatones y ciclistas. Por ejemplo, en contextos en los que servicios esenciales como la salud, la educación y el empleo no son accesibles debido a la distancia y/o a la falta de aceras y carriles bici seguros, los residentes se enfrentan a importantes desventajas, como verse obligados a arriesgar su seguridad caminando o montando en bicicleta por carreteras peligrosas, tener que recorrer largas distancias o depender de servicios de transporte público poco fiables. Estos desafíos pueden dar lugar a resultados sociales, económicos y para la salud adversos *(36, 37)*. Por ejemplo, los niños en edad escolar pueden tener un rendimiento académico más bajo debido al cansancio y el absentismo resultantes de los desplazamientos largos y peligrosos.

Además, los residentes tienen que hacinarse en viviendas inadecuadas más cerca de los servicios esenciales gastan recursos en transporte y pierden oportunidades de empleo, o no reciben servicios de atención de salud *(38, 39)*. Por el contrario, las comunidades bien planificadas que otorgan prioridad a los desplazamientos a pie y en bicicleta pueden garantizar que todos los residentes, independientemente de sus ingresos, tienen un acceso seguro y fácil a los servicios esenciales; las oportunidades económicas y educativas, y las conexiones sociales que contribuyen a mejores resultados de salud, una mayor integración social y mejores perspectivas económicas *(40, 41)*. Mediante la aplicación de las opciones normativas descritas en este conjunto de herramientas que tienen como objetivo eliminar las barreras y abordar las necesidades específicas de las comunidades desfavorecidas y marginadas, los gobiernos pueden reducir las desigualdades sociales, económicas y en materia de salud.

Esto reviste especial importancia, ya que existen estudios que muestran que las mejoras en la infraestructura urbana pueden beneficiar sobre todo a los grupos socioeconómicamente favorecidos *(42)*. Por ejemplo, un estudio reciente reveló que las personas con educación superior tenían un mejor acceso a la infraestructura para ciclistas y montaban más en bicicleta *(43)*. Dado que la carga de enfermedades crónicas es superior en las comunidades más desfavorecidas, la aplicación de opciones normativas que mejoren las oportunidades para caminar y montar en bicicleta en los barrios marginados tiene un gran potencial de generar mejoras respecto de la equidad en materia de salud *(44)*.

1.6 Los desplazamientos a pie y en bicicleta pueden aumentar el uso de los sistemas de transporte público

La promoción de los desplazamientos a pie y en bicicleta, así como del transporte público, crea una sinergia poderosa para la movilidad sostenible. Caminar y montar en bicicleta son componentes clave de casi todos los desplazamientos en transporte público y sirven de puente entre el primer y el último tramo *(45)*. Al integrar estos modos, las ciudades pueden mejorar la eficiencia y el alcance de los sistemas de transporte público, haciéndolos más fáciles de utilizar y atractivos para los usuarios, al tiempo que construyen una red de transporte integral y sostenible que mejora la salud pública y la habitabilidad urbana.

Caminar y montar en bicicleta constituyen una forma flexible y costoeficaz de acceder al transporte público. Amplían la gama de servicios de transporte público al permitir que las personas se desplacen fácilmente hasta las paradas y estaciones, incluso si estas no se encuentran en la proximidad inmediata. Esta integración reduce la necesidad de desplazamientos cortos en automóvil para llegar a los nodos de transporte público, lo que disminuye la congestión del tránsito y las emisiones de carbono.

Además, combinar los desplazamientos activos con el transporte público puede reducir significativamente el impacto ambiental de los desplazamientos urbanos. El transporte público, cuando se combina con los desplazamientos a pie y en bicicleta, tiene una huella de carbono mucho menor que el uso del automóvil privado. Esto ayuda a reducir las emisiones de carbono y la contaminación del aire y contribuye a ciudades más saludables y sostenibles *(46)*.

La disponibilidad de servicios como estacionamiento seguro para bicicletas, alquiler de bicicletas en las estaciones de transporte público y opciones convenientes y de bajo costo para llevar bicicletas en trenes y autobuses puede alentar a más personas a utilizar la bicicleta para parte de su desplazamiento. Esto no solo promueve la actividad física, sino que también hace que el transporte público sea una opción más viable y flexible para un segmento más amplio de personas, incluidas aquellas que pueden necesitar recorrer distancias más largas.

1.7 Los desplazamientos a pie y en bicicleta tienen sentido desde el punto de vista económico

Promover los desplazamientos a pie y en bicicleta no solo ofrece ventajas para la salud y el medio ambiente, sino también importantes beneficios económicos. Puede impulsar las economías locales, crear empleos, mejorar el turismo y generar ahorros a largo plazo en los sistemas de salud pública. Esto hace que invertir en los desplazamientos a pie y en bicicleta sea una estrategia económica inteligente para todas las comunidades.

Cuando los barrios están diseñados para apoyar los desplazamientos a pie y en bicicleta, atraen a ciclistas y peatones y atraen a más personas a las tiendas locales, lo que impulsa el volumen de negocios de las pequeñas empresas y aumenta la vitalidad de las comunidades locales *(47)*. Por ejemplo, varios estudios han demostrado que en áreas con infraestructura mejorada para caminar y andar en bicicleta, las ventas al por menor aumentan, lo que a menudo contradijo las expectativas de los minoristas, que protestaron contra las medidas destinadas a restringir los vehículos motorizados particulares *(47)*. Sin embargo, una consecuencia de doble filo de mejorar la facilidad para circular a pie en un área puede ser que el valor de las viviendas residenciales y las propiedades comerciales aumente en mayor medida que propiedades similares en vecindarios menos propicios para la circulación a pie *(48, 49)*. Si bien a menudo se considera deseable, los precios más elevados de alquiler y compra de vivienda pueden reducir la asequibilidad de la vivienda e influir negativamente en el costo de la vida de los residentes actuales, y hacer que algunos se muden fuera del área. Por consiguiente, las mejoras en las redes para peatones y ciclistas deben garantizar que la reducción de la inequidad sea una consideración prioritaria.

Invertir en medidas normativas para favorecer el aumento de los desplazamientos a pie y en bicicleta también puede crear empleos. Un análisis reciente de la European Cycling Federation reveló que más de 650 000 puestos de trabajo en los 27 Estados miembros de la Unión Europea están directamente relacionados con los desplazamientos en bicicleta, y existe el potencial de crear 400 000 puestos de trabajo adicionales si las tasas de desplazamientos en bicicleta se duplicaran *(50)*. El Institute for Transport and Development Policy, haciendo referencia a un estudio de los Estados Unidos de América en el que se estimaba que se podrían generar entre 11 y 26 puestos de trabajo a nivel estatal por cada millón de dólares de los Estados Unidos de ingresos de empresas orientadas a la bicicleta *(51)*, señaló que los proyectos de infraestructura para bicicletas pueden generar más empleos directos (en contraposición a los indirectos o inducidos) que los proyectos de carreteras. La creación de empleo va más allá del desarrollo de infraestructura y abarca industrias como la fabricación de bicicletas y su mantenimiento y el turismo.

Otro sector en el que los desplazamientos a pie y en bicicleta pueden generar importantes beneficios económicos es el turismo. El mercado de destinos vacacionales que ofrecen buenas infraestructuras para caminar y montar en bicicleta está creciendo y atrae a visitantes que buscan experiencias de desplazamiento activo. Por ejemplo, un estudio realizado en Europa reveló que el cicloturismo genera EUR 44 000 millones al año, lo que pone de manifiesto un impacto económico sustancial *(52)*. Otro estudio realizado en Francia reveló que el cicloturismo generó EUR 5100 millones al año y aumentó un 46 % entre 2010 y 2018, y que se

prevé un crecimiento aún mayor *(53)*. En Escocia, se estimó que la inversión en redes de circulación para peatones y ciclistas generaría GBP 1900 millones para la economía escocesa, además de respaldar alrededor de 27 500 puestos de trabajo y evitar unos 19,5 millones de desplazamientos en coche y alrededor de 7,1 millones de kilos de emisiones de carbono *(54)*.

La reducción de los costes de transporte, la disminución de las bajas por enfermedad de los empleados *(55, 56)* y el ahorro en atención de salud son ventajas económicas adicionales *(57)*. Cuando el número de desplazamientos a pie y en bicicleta aumenta, se produce una disminución del uso del transporte motorizado, lo que lleva a una menor congestión y menores costos de mantenimiento de la infraestructura.

En resumen, invertir en infraestructura para peatones y ciclistas puede tener beneficios económicos de gran alcance. Puede impulsar las economías locales, crear empleos, mejorar el turismo y generar ahorros a largo plazo en costos de transporte y atención de salud, lo que lo convierte en una estrategia económica inteligente para las comunidades. En la sección 3 de este conjunto de herramientas se facilita información más exhaustiva sobre los medios disponibles para calcular la relación costo-beneficios de aumentar los desplazamientos a pie y en bicicleta.

Foto ilustrativa: calle peatonal en San Francisco de Campeche, Campeche, Yucatán (México), por Kamnacestach/Shutterstock

Sección 2: **Ámbitos de acción en materia de políticas para aumentar los desplazamientos a pie y en bicicleta**

Este conjunto de herramientas describe siete ámbitos de acción en materia de políticas para guiar la acción coordinada e intergubernamental encaminada a facilitar y aumentar las oportunidades de desplazamientos a pie y en bicicleta de manera segura para todos. Los siete ámbitos de acción ofrecen un marco flexible para la aplicación a nivel nacional, subnacional y local, ya que la armonización de las políticas en estos niveles es necesaria para garantizar la coherencia y lograr el mayor impacto posible.

Cada ámbito de políticas tiene un objetivo normativo claramente establecido, con una breve explicación de las razones que justifican por qué la política es necesaria y cómo apoya los desplazamientos a pie y en bicicleta. Cada ámbito de políticas va acompañado de una serie de medidas prácticas para alcanzar el objetivo, y algunas medidas apoyan más de una política. Los estudios de caso de este conjunto de herramientas brindan ejemplos reales de aplicación de políticas y ofrecen información valiosa.

El aumento de los desplazamientos a pie y en bicicleta exige un enfoque integral; ninguna intervención es suficiente por sí sola. Las siete medidas normativas están interconectadas y su impacto será más sustancial cuando se apliquen conjuntamente. Por consiguiente, es responsabilidad de todos los niveles del gobierno determinar y aplicar la combinación de estrategias necesarias para apoyar los desplazamientos a pie y en bicicleta en sus contextos locales.

Además, la formulación y la aplicación satisfactorias de muchas de estas políticas exigen la colaboración entre sectores más allá de la salud, por ejemplo, la sociedad civil y las partes interesadas de la comunidad. El establecimiento de alianzas y la garantía de la coordinación y la armonización de las medidas en todos los sectores conducen a una mayor escala, el reparto de los recursos, la coherencia de las políticas y la eficacia.

Cuanto más se apliquen estas opciones normativas, más eficaces serán los esfuerzos para promover la salud pública, la sostenibilidad ambiental, los beneficios económicos y la equidad social.

Ámbito de acción en materia de políticas 1: **Integrar los desplazamientos a pie y en bicicleta en todas las políticas pertinentes**

Objetivo

Integrar los desplazamientos a pie y en bicicleta en todas las políticas pertinentes, en todos los niveles del gobierno, en particular velar por que los desplazamientos a pie y en bicicleta sean modos de transporte prioritarios en las políticas de transporte, así como garantizar su inclusión en las políticas de otros sectores conexos, como la sostenibilidad, la planificación urbana, la salud, la educación, el deporte, el turismo, el medio ambiente y el desarrollo económico.

Justificación

El fortalecimiento de la presencia de los peatones y los ciclistas en las políticas nacionales y subnacionales aumenta la visibilidad de estas actividades, lo cual es fundamental para garantizar el establecimiento de prioridades y la financiación. Por desgracia, incluso en las políticas de transporte, los desplazamientos a pie y en bicicleta a menudo se ven eclipsados por el enfoque dominante en la planificación y el apoyo al transporte motorizado. Esta «planificación centrada en el automóvil» ha llevado a un aumento de la congestión del tránsito, la contaminación y los problemas de salud. Asegurar la inclusión en todas las políticas relevantes, junto con objetivos y metas claros, es esencial para reorientar la planificación y las políticas gubernamentales desde modos de pensar tradicionales (o «enfoques basados en hacer lo mismo de siempre») a medidas normativas audaces que favorezcan los desplazamientos a pie y en bicicleta (véase la figura 3).

Garantizar la integración de los desplazamientos a pie y en bicicleta en políticas que aborden temas diferentes al transporte es clave para situar los desplazamientos a pie y en bicicleta como una solución para múltiples prioridades gubernamentales. Esto, a su vez, puede fomentar y desarrollar un programa intergubernamental centrado en los desplazamientos a pie y en bicicleta para lograr diversos objetivos gubernamentales (véanse los estudios de caso en el recuadro A).

Sectores gubernamentales que pueden beneficiarse de la integración de las políticas sobre los desplazamientos a pie y en bicicleta

- **Transporte y movilidad:** la integración de los desplazamientos a pie y en bicicleta en las políticas sobre planificación urbana, transporte y seguridad vial/movilidad es esencial para garantizar que se les otorga prioridad sobre el transporte personalizado y motorizado y se integran en sistemas de transporte público bien planificados. Esto garantiza el compromiso político, la asignación adecuada de recursos y mecanismos sólidos de rendición de cuentas. El hecho de que no se integren los desplazamientos a pie y en bicicleta en estas políticas suele dar lugar a una consideración e inclusión limitadas en los proyectos de infraestructura urbana y transporte, lo que afecta a la movilización de recursos a través de los mecanismos de financiación nacionales e internacionales.
- **Salud y bienestar:** los objetivos relativos a los desplazamientos a pie y en bicicleta deben incluirse en las políticas de salud, en particular las dirigidas a las ENT, la prevención de la obesidad, la salud mental y el envejecimiento saludable. El aumento de la actividad física a través de más desplazamientos a pie y en bicicleta puede contribuir considerablemente al logro de varios objetivos de las políticas de salud y propiciar la construcción de sociedades más saludables.
- **Deporte, recreación y ocio:** caminar y montar en bicicleta son formas populares de ocio y son accesibles para la mayoría de las personas de todas las edades y capacidades, y como tales deben ser componentes centrales dentro de las políticas comunitarias de deporte, juventud, ocio y recreación. El establecimiento de objetivos y metas relativos a los desplazamientos a pie y en bicicleta dentro de estas políticas garantizará la visibilidad y apoyará la asignación de recursos.
- **Inclusión social y equidad de género:** caminar y montar en bicicleta son modos de transporte y recreación asequibles y accesibles. Así, los objetivos de las políticas gubernamentales en materia de inclusión y equidad de género pueden apoyarse directa e indirectamente mediante la mejora del acceso a los desplazamientos a pie y en bicicleta y la participación en los mismos. Los desplazamientos a pie y en bicicleta también pueden aumentar las interacciones sociales positivas, lo que puede contribuir a los sentimientos de pertenencia y cohesión comunitarias.

- **Prevención del delito:** las medidas normativas para prevenir el delito van estrechamente unidas a la provisión de entornos seguros para caminar y montar en bicicleta. El miedo a la delincuencia, así como la seguridad vial, son dos de los obstáculos señalados con mayor frecuencia para caminar y montar en bicicleta, sobre todo de noche y por parte de los usuarios vulnerables de las vías de tránsito. Los objetivos de las políticas encaminadas a prevenir delitos pueden respaldarse proporcionando una buena infraestructura que impulse un mayor uso por parte de peatones y ciclistas, los cuales proporcionan vigilancia adicional en las calles («ojos en la calle»), lo que puede ayudar a disuadir la actividad delictiva y denunciar actividades sospechosas.
- **Turismo:** el turismo a pie y en bicicleta puede ofrecer beneficios económicos, ambientales y sociales al atraer visitantes, reducir la congestión y promover desplazamientos sostenibles. Las políticas de turismo respaldadas por el desarrollo de infraestructuras bien conectadas para peatones y ciclistas y conexiones óptimas con la red de transporte público pueden mejorar la experiencia de los visitantes, haciendo que los lugares sean más atractivos y accesibles para una gama más amplia de turistas y aumentar los ingresos de las empresas locales.
- **Desarrollo ambiental y económico:** caminar y montar en bicicleta puede ayudar a alcanzar los objetivos normativos relacionados con la reducción de las emisiones de carbono, así como la contaminación acústica y atmosférica. Por tanto, los objetivos para aumentar los desplazamientos a pie y en bicicleta deben incluirse en las políticas de adaptación al cambio climático, así como en las estrategias y planes de acción de transporte y desarrollo económico.
- **Educación:** dada la importancia de desarrollar la movilidad independiente, así como los conocimientos sobre seguridad vial, las políticas de educación deben incluir objetivos curriculares relacionados con la enseñanza a los niños sobre los desplazamientos a pie y en bicicleta seguros, y objetivos normativos para garantizar que las zonas en las inmediaciones de las escuelas (es decir, la zona de afluencia) proporcionen rutas seguras, accesibles y bien conectadas para caminar y montar en bicicleta hasta sus instalaciones.

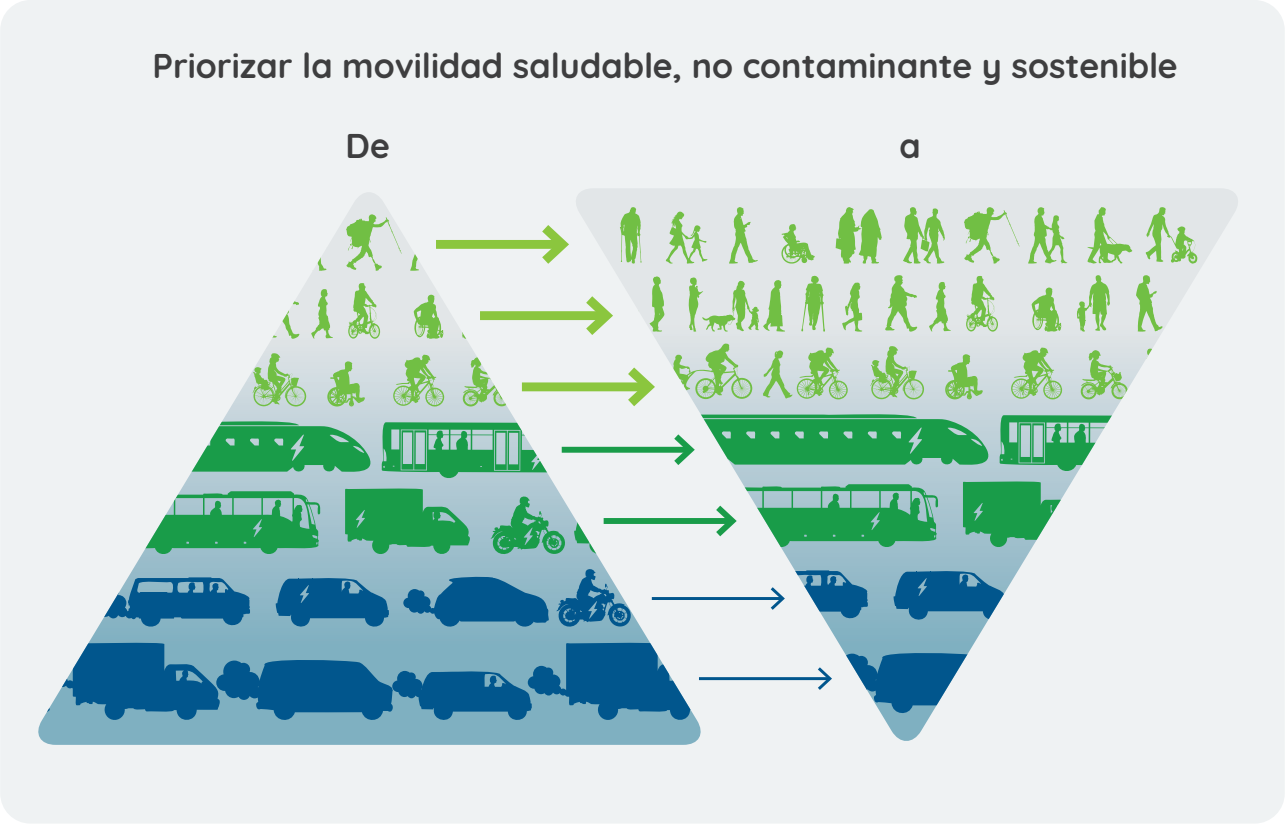
A nivel mundial, solo 46 países señalan tener una política nacional sobre los desplazamientos a pie y en bicicleta *(58)*

Medidas clave que deben adoptarse

1. **Revisar e integrar los desplazamientos a pie y en bicicleta en todas las políticas pertinentes:** actualizar y/o reforzar la inclusión de los desplazamientos a pie y en bicicleta en todas las esferas normativas pertinentes, y garantizar que existan objetivos normativos claros destinados a apoyar, facilitar y proteger los desplazamientos a pie y en bicicleta seguros; otorgar prioridad a las medidas que favorezcan el aumento de los desplazamientos a pie y en bicicleta.
2. **Lograr una comprensión integral del contexto (personas e infraestructura):** recopilar la mayor cantidad de datos posible con el fin de evaluar y comprender los niveles actuales de desplazamientos a pie y en bicicleta entre los diferentes grupos, así como los factores ambientales, psicológicos y socioculturales que influyen en estos comportamientos; utilizar los llamados «conocimientos conductuales» para fundamentar los objetivos de las políticas.
3. **Establecer metas claras:** los objetivos de las políticas para aumentar los desplazamientos a pie y en bicicleta precisan metas claras y con plazos concretos, con medidas específicas y responsabilidades asignadas. Estas metas medibles proporcionan orientación para la agenda normativa sobre los desplazamientos a pie y en bicicleta, ofreciendo transparencia y puntos de referencia para que las comunidades y los países evalúen y hagan un seguimiento de los avances realizados. El establecimiento de estas metas en todas las políticas gubernamentales pertinentes da poder efectivo a los líderes y a las instancias decisorias para generar medidas conjuntas, fortalecer la coherencia de las políticas, aprovechar los enfoques regulatorios y movilizar mecanismos de financiación.

4. **Establecer un mecanismo de coordinación intergubernamental y un marco de rendición de cuentas:** habida cuenta de los posibles asociados de diferentes ámbitos normativos, es esencial hallar un terreno común para amplificar los efectos de las políticas individuales a través de los desplazamientos a pie y en bicicleta. Esto puede dar lugar a una política específica e independiente sobre los desplazamientos a pie y en bicicleta o a un plan nacional de aplicación o acción consolidado. La opción prioritaria es organizar un mecanismo de coordinación gubernamental permanente basado en un marco específico para los objetivos normativos intergubernamentales relacionados con los desplazamientos a pie y en bicicleta.
5. **Garantizar el seguimiento y la investigación:** en caso de que aún no se haya hecho, establecer un sistema de seguimiento que permita la recopilación sistemática de datos oportunos sobre los desplazamientos a pie y en bicicleta. Llevar a cabo investigaciones para abordar los déficits de conocimiento y aumentar la comprensión de los elementos facilitadores y las barreras.

Figura 3. ***Promover la movilidad sostenible frente al transporte motorizado: un cambio de mentalidad***



Fuente: Adaptado de A handbook on sustainable urban mobility and spatial planning: Promoting active mobility (manual sobre la movilidad urbana y la planificación del espacio sostenibles: promoción de la movilidad activa). *Geneva: United Nations Economic Commission for Europe, 2020.*

ESTUDIO DE CASO

Recuadro A: ***Integración de los desplazamientos a pie y en bicicleta en todas las políticas principales en Viet Nam, Singapur y Kenya***

Proyecto «Livable Cities», Hoi An, Viet Nam

El proyecto «Livable Cities» (https://healthbridge.ca/projects/livable-cities-vietnam), basado en la colaboración, se centra en hacer que los barrios urbanos sean más habitables y propicios para estilos de vida saludables mediante la promoción de un transporte saludable, el aumento de la disponibilidad de parques y espacios públicos, y la protección y preservación de los mercados públicos locales.

Favorecer un mayor número de desplazamientos a pie y en bicicleta se integró como objetivo en el Plan maestro quinquenal de espacios públicos de Hoi An, puesto en marcha en 2015. Su objetivo era fomentar el desarrollo de nuevos parques, espacios verdes y zonas peatonales con miras a proporcionar 1,5 metros cuadrados de espacio público por persona, situado a una distancia a pie de 300–800 metros de las viviendas (unos 5–10 minutos caminando). El plan preveía carriles exclusivos para bicicletas y un programa de bicicletas compartidas para brindar oportunidades para montar en bicicleta de manera segura y cómoda. También se centraba en la creación de rutas seguras a la escuela para alentar a más niños a ir la escuela caminando de forma regular. Como consecuencia, los espacios públicos crecieron en un 42 % y los parques fueron dotados de una mejor iluminación para abordar los problemas de seguridad percibida y aumentar el uso y disfrute por las personas.

El gobierno de la ciudad de Hoi An está elaborando un plan maestro de transporte activo para apoyar y alentar a los residentes locales a caminar y montar en bicicleta, en colaboración con ONG dirigidas por HealthBridge y el Action centre for the City (entre otros), en el que se da prioridad a los jóvenes y otros grupos comunitarios a través de un enfoque de diseño conjunto.

Plan maestro de transporte terrestre 2040, Singapur

El Plan maestro de transporte terrestre 2040 de Singapur (https://www.lta.gov.sg/content/ltagov/en/who_we_are/our_work/land_transport_master_plan_2040.html) es un programa gubernamental ambicioso que tiene por objeto proporcionar un sistema de transporte fácil de utilizar, bien conectado y más integrado que incluya una ampliación de 1000 km de la red de carriles bici y una mayor oferta de espacios de estacionamiento para bicicletas en las estaciones de metro para promover la conexión entre el transporte y los desplazamientos a pie y en bicicleta.

El objetivo para 2030 es que haya una estación de tren a menos de 10 minutos a pie del 80 % de los hogares. Los resultados comunicados en 2018 mostraron que el 64 % de los hogares en Singapur se encontraban a menos de 10 minutos a pie de una estación de tren, en comparación con el 57 % en 2012. El plan también pretende que, para 2040, los residentes puedan llegar a pie, en bicicleta o en transporte público a su centro comunitario más cercano en 20 minutos y a su lugar de trabajo en 45 minutos (hora punta). El plan también tiene como objetivo apoyar un transporte más seguro y limpio, por ejemplo: que el 100 % de los autobuses públicos funcionen con energía más limpia; la adaptación de la infraestructura para las personas con necesidades especiales, como la creación de vías de conexión más cubiertas donde las personas puedan detenerse y descansar, y la reducción de la velocidad del tránsito en el país de 40 km/h a 30 km/h en 50 «zonas plateadas» designadas.

Foto ilustrativa: calle peatonal en Hoi An (Vietnam), por Romas_Photo/Shutterstock

ESTUDIO DE CASO

Recuadro A: ***Integración de los desplazamientos a pie y en bicicleta en todas las políticas principales en Viet Nam, Singapur y Kenya*** *(continuación)*

Política de transporte no motorizado, Nairobi (Kenya)

En 2017, Nairobi adoptó una política de transporte no motorizado (https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/25413/NairobiCity_%20NonMotorizedTransportPolicy.pdf?sequence=1) para promover los desplazamientos a pie y en bicicleta como principales modos de transporte ante la rápida urbanización, la congestión y la contaminación. Sus cinco objetivos eran: mejorar la movilidad y la accesibilidad para todos los residentes; mejorar la seguridad vial para peatones y ciclistas; desarrollar y mantener infraestructuras como aceras, pasos de peatones y carriles para bicicletas; sensibilizar y mejorar la percepción pública de la política de transporte no motorizado, y asignar fondos suficientes para el desarrollo y mantenimiento de infraestructuras de transporte no motorizado.

Para financiar esta labor, la política establecía que al menos el 20 % de los presupuestos de transporte actuales y futuros del condado de Nairobi debían asignarse al transporte público y no motorizado. Además, la política estableció objetivos medibles como aumentar los desplazamientos a pie de hasta 5 km del 47 % al 50 % para 2025, y aumentar el uso de la bicicleta del 2 % al 10% para los viajes de hasta 15 km para 2015. Otras metas son la reducción de las muertes de peatones de 500 (en 2015) a 50 o menos para 2025, y la reducción de las muertes de ciclistas de 20 (en 2015) a cinco o menos para 2025.

Illustrative photo: pedestrian street in Hoi An, Viet Nam, by Romas_Photo/Shutterstock

Ámbito de acción en materia de políticas 2: **Ofrecer redes seguras y conectadas para los desplazamientos a pie y en bicicleta**

Objetivo

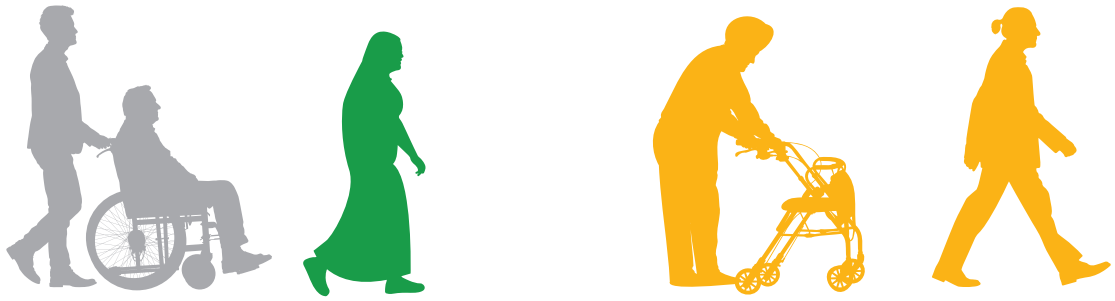
Garantizar que todas las comunidades tengan un acceso fácil a redes seguras y bien conectadas para los desplazamientos a pie y en bicicleta, y permitir que los desplazamientos a pie y en bicicleta sean la opción prioritaria para los desplazamientos cortos, así como para el ocio activo y el ejercicio.

Justificación

Los entornos urbanos bien planificados con infraestructura de alta calidad para los desplazamientos a pie y en bicicleta alientan a más personas a caminar o montar en bicicleta, fomentando estilos de vida más saludables. Una red de vías bien conectada que proporcione un acceso seguro y distancias convenientes a los destinos clave en la vida diaria no solo promueve una mayor actividad física, sino que también reduce la dependencia de los vehículos motorizados particulares, lo que ayuda a combatir la congestión del tránsito, la contaminación y el crecimiento urbano incontrolado (véanse los estudios de caso en el recuadro B). Sin embargo, los estudios indican que el 80 % de las carreteras auditadas a nivel mundial no cumplen con la calificación mínima recomendada de tres estrellas para los estándares de seguridad de los peatones, y solo el 0,2 % están equipadas con carriles bici, lo que deja a estos usuarios de las vías peligrosamente expuestos *(4)*. Esta falta de características esenciales, como aceras, cruces seguros y una red exclusiva para ciclistas bien conectada, obliga a una proporción sustancial de peatones y ciclistas a circular en condiciones peligrosas, a menudo compartiendo carreteras mal pavimentadas con tránsito de alta velocidad.

Aspectos de los entornos urbanos que pueden promover redes seguras y conectadas para los desplazamientos a pie y en bicicleta

- **Redes integradas:** la planificación y el diseño urbanos deben otorgar prioridad a las redes para peatones y ciclistas que conecten las áreas residenciales con destinos clave como zonas comerciales, espacios públicos y servicios de salud. Conceptos como «ciudades peatonales» y «barrios de 15 minutos» garantizan que los servicios esenciales sean fácilmente accesibles a pie o en bicicleta, lo que reduce la dependencia de los automóviles. Este enfoque está en consonancia con el «desarrollo orientado al tránsito» y los barrios de «crecimiento inteligente» destinados al desarrollo ambientalmente sostenible y a la reducción del crecimiento urbano incontrolado.
- **Barrios compactos de uso mixto:** cuando no se puede acceder fácilmente a pie, en bicicleta o en transporte público a los destinos clave como tiendas, escuelas o lugares de trabajo, las personas tienden a depender de los vehículos motorizados. Esto suele ser el resultado de políticas de uso del suelo que separan las zonas residenciales de los servicios esenciales, lo que contribuye al crecimiento urbano incontrolado. El aumento del uso de vehículos privados en estas áreas conduce a un incremento de las emisiones de carbono, la congestión del tránsito y una peor calidad del aire. Por el contrario, los barrios compactos de uso mixto acercan estos destinos, lo que permite que más personas se desplacen a pie o en bicicleta, lo que reduce los efectos ambientales, promueve la sostenibilidad y apoya estilos de vida más saludables. La planificación compacta puede reducir significativamente la huella de carbono y mejorar la vida urbana.
- **Mejora del acceso para todos:** la infraestructura deficiente para peatones y ciclistas puede afectar de manera desproporcionada a los grupos de bajos ingresos y a las personas con discapacidad, sobre todo cuando también hay un acceso limitado a servicios de transporte público asequibles o servicios de



transporte privados. Al mejorar las redes para peatones y ciclistas, las ciudades pueden ayudar a hacer frente a las desigualdades sociales y económicas y mejorar el acceso a los servicios esenciales (por ejemplo, educación, salud, empleo) para las poblaciones vulnerables.

- **Espacios verdes integrados:** el diseño de calles con vegetación, parques lineales, buena iluminación y acceso a la naturaleza también puede mejorar el atractivo de los desplazamientos a pie y en bicicleta al proporcionar sombra, reducir el calor urbano y crear entornos más agradables. Estas características ecológicas también desempeñan un papel clave en la mitigación del cambio climático al reducir las emisiones de carbono y la contaminación acústica. Las políticas de planificación urbana deben dar prioridad al acceso equitativo a parques, ríos y zonas costeras mediante la integración de opciones de transporte público, a pie y en bicicleta. La legislación y las políticas de zonificación y uso del suelo deben centrarse en la distribución equitativa de los espacios verdes a todas las comunidades para garantizar el acceso universal a los espacios públicos, en particular para los grupos vulnerables, en consonancia con el ODS 11. Este enfoque apoya estilos de vida más saludables, al tiempo que promueve la sostenibilidad ambiental y reduce la dependencia de los vehículos privados.

Medidas clave que deben adoptarse

1. **Reformar las políticas de uso del suelo:** revisar y reformar las leyes y políticas sobre el uso del suelo para garantizar que los planes de uso del suelo y los desarrollos urbanos planificados y existentes proporcionen redes para peatones y ciclistas muy conectadas y seguras. Esto incluye reducir al mínimo las distancias entre una amplia gama de destinos para mejorar la accesibilidad y la comodidad.
2. **Fortalecer las políticas de transporte y movilidad:** evaluar y fortalecer las leyes y políticas de transporte, movilidad y seguridad vial, según corresponda al contexto, para exigir el diseño y la provisión basados en el comportamiento de la infraestructura para los desplazamientos a pie y en bicicleta. Garantizar que estas infraestructuras cumplan con las funciones designadas, las normas de seguridad vial y sean adecuadas para el volumen de vehículos en la carretera.
3. **Mejorar la conectividad de las redes:** identificar y dar prioridad a las mejoras en las redes para peatones y ciclistas y en los servicios al final del trayecto. Concentrarse en aumentar la facilidad para caminar y montar en bicicleta en los alrededores de destinos e instalaciones públicas clave, como instituciones educativas, oficinas públicas, establecimientos de salud y espacios públicos abiertos.
4. **Garantizar el acceso equitativo a los espacios verdes:** revisar las leyes y políticas (incluidas, por ejemplo, las normas, las órdenes y los reglamentos) relacionadas con la provisión y distribución de espacios públicos y verdes abiertos y el acceso a ellos a pie y en bicicleta. Asegurar la alta calidad de estos espacios y el acceso equitativo a ellos por diferentes comunidades y poblaciones, teniendo en cuenta factores como la edad, el sexo, la capacidad y la situación socioeconómica.
5. **Mostrar el impacto a través de proyectos de demostración:** seleccionar comunidades para ejecutar proyectos de demostración destinados a crear vecindarios más propicios para la circulación a pie y en bicicleta. Involucrar a las comunidades en los procesos de diseño conjunto y realizar evaluaciones apropiadas. Utilizar los hallazgos de estos proyectos para orientar los cambios normativos y guiar las inversiones futuras.

Recuadro B: ***Creación de redes seguras y conectadas para peatones y ciclistas, Francia, el Reino de los Países Bajos y Noruega***

Crear una «ciudad de 15 minutos», París (Francia)

Desde que asumió el cargo en 2014, la alcaldesa de París, Anne Hidalgo, ha trabajado para hacer de París una «ciudad de 15 minutos» (https://www.paris.fr/dossiers/paris-ville-du-quart-d-heure-ou-le-pari-de-la-proximite-37), mediante la remodelación de la ciudad con el objetivo de proporcionar a todos los residentes acceso a sus lugares de trabajo, educación, compras, centros de salud u ocio en un radio de 15 minutos desde sus hogares. Los planes urbanos incluían la creación de «un carril bici en cada calle» y la eliminación de 60 000 plazas de aparcamiento para vehículos particulares. La celebración de los Juegos Olímpicos de 2024 en París sirvió como catalizador para las mejoras y ampliaciones de la infraestructura peatonal y ciclista de la ciudad. Algunas carreteras se han readaptado para que sean utilizadas únicamente por peatones y ciclistas, y los espacios abiertos se han readaptado para múltiples usuarios, por ejemplo, los patios de las escuelas se han convertido en instalaciones deportivas para adultos por la noche. En 2023, París contaba con más de 1000 km de vías ciclistas, incluidos carriles bici separados, caminos pintados y carriles bus convertidos en vías ciclistas. Una antigua línea de ferrocarril se convirtió en un sendero peatonal verde. Además, la ciudad amplió sus programas de bicicletas compartidas, poniendo a disposición de los usuarios 3000 bicicletas de pago por uso adicionales.

Vía ciclista rápida (RijnWaalpad), Arnhem-Nijmegen (Reino de los Países Bajos)

La RijnWaalpad es una de las «vías ciclistas rápidas» que contribuyen a reducir las emisiones de carbono al promover el paso de los desplazamientos en vehículo a los desplazamientos en bicicleta en los Países Bajos (https://www.gelderland.nl/themas/bereikbaar/fietsen/hoogwaardige-fietsroutes/netwerk-van-hoogwaardige-fietsroutes/rijnwaalpad). La vía, de 18 km de longitud, conecta las ciudades de Arnhem y Nijmegen con un carril bici de 4,4 m de anchura que permite adelantar a ciclistas que circulan a diferentes velocidades. Inaugurado en 2015, fue diseñado para maximizar la eficiencia al proporcionar una alternativa de desplazamiento directo, seguro y cómodo a los automóviles y el transporte público. La RijnWaalpad ha provocado un aumento significativo de los desplazamientos en bicicleta en la región de Arnhem-Nijmegen, donde el volumen de desplazamientos en este medio casi se ha duplicado después de cinco años. Una evaluación de 15 autopistas ciclistas neerlandesas mostró un aumento del 10 % en el uso de la bicicleta para ir al trabajo en los desplazamientos que se beneficiaban de la construcción de una autopista ciclista. Más allá de sus beneficios relacionados con el transporte, la RijnWaalpad contribuye a los objetivos de sostenibilidad al reducir la dependencia del automóvil y las emisiones de carbono.

Foto ilustrativa: doble carril bici y sendero peatonal a través de un puente de autopista (Polonia), por Grand Warszawski/Shutterstock

ESTUDIO DE CASO

Recuadro B: ***Creación de redes seguras y conectadas para peatones y ciclistas, Francia, el Reino de los Países Bajos y Noruega*** *(continuación)*

Fyllingsdalstunnelen: el túnel para bicicletas más largo del mundo, Bergen (Noruega)

El *Fyllingsdalstunnelen* en Bergen (Noruega) es un ejemplo de readaptación de la infraestructura para fomentar los desplazamientos activos (https://www.vestlandfylke.no/fylkesveg/fylkesvegprosjekt-i-vestland_ny/fyllingsdalstunellen/). El túnel, originalmente diseñado como un túnel de escape para el sistema de tren ligero, se ha transformado en una vía exclusiva para peatones y ciclistas. El túnel readaptado de 2,9 km se inauguró en abril de 2023 y cuenta con carriles separados para ciclistas y peatones, con un carril bici de 3,5 m de anchura y un carril peatonal de 2,5 m de anchura. El carril peatonal está cubierto con suelos de goma azul para mejorar la comodidad, mientras que el carril bici es de asfalto blanco. El diseño del túnel incluye instalaciones artísticas, coloridos murales y elementos de iluminación para crear un ambiente acogedor. El túnel está equipado con cámaras de seguridad, teléfonos de emergencia y paradas de descanso, lo que garantiza la seguridad y la comodidad de los usuarios.

El túnel ciclista proporciona una mejor conexión para el barrio de Fyllingdalen con una nueva zona residencial, un campus universitario y el hospital universitario, uno de los mayores empleadores de la circunscripción. Esta iniciativa tiene por objeto alentar a más personas a optar por caminar y montar en bicicleta en lugar de conducir, reduciendo así la congestión del tránsito y las emisiones de carbono. El proyecto forma parte de un esfuerzo más amplio para promover la movilidad urbana sostenible en Bergen.

Foto ilustrativa: doble carril bici y sendero peatonal a través de un puente de autopista (Polonia), por Grand Warszawski/Shutterstock

Ámbito de acción en materia de políticas 3: **Diseñar calles inclusivas y seguras para todos**

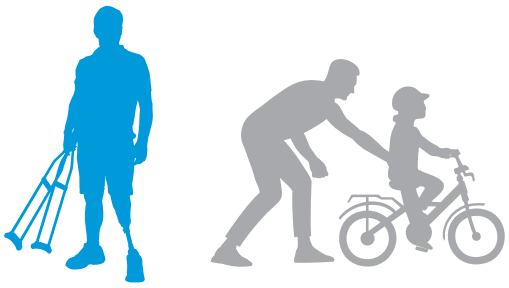
Objetivo

Garantizar que el diseño de todas las calles vele por que estas sean seguras, inclusivas y accesibles, con el fin de fomentar que más personas de todas las edades y capacidades caminen y monten en bicicleta.

Justificación

Muchas áreas urbanas han antepuesto el tránsito de vehículos motorizados a los desplazamientos a pie y en bicicleta, lo que hace que las calles sean menos seguras y accesibles. Las calles bien diseñadas que se adaptan a todos los modos de transporte pueden mejorar la seguridad, reducir los accidentes de tránsito y hacer que los desplazamientos a pie y en bicicleta sean más atractivos (véanse los estudios de caso en el recuadro C). Existen directrices de diseño de calles para ello. Por ejemplo, la *Global street design guide* (guía mundial para el diseño vial) de la Global Designing Cities Initiative (recuadro 4), elaborada con aportaciones de 72 ciudades de 42 países, ofrece detalles técnicos para orientar un diseño de calles que dé prioridad a los peatones, los ciclistas y los usuarios del transporte público *(59)*. Incluye estudios de casos y ejemplos prácticos.

La realización de evaluaciones periódicas de las calles es esencial para garantizar que se diseñan y mantienen de acuerdo con las normas de seguridad deseadas, como el sistema de clasificación por estrellas de la seguridad desarrollado por el Programa Internacional de Evaluación de Carreteras (iRAP) *(60)*. Una calificación de tres estrellas es ampliamente aceptada como la calificación mínima aceptable para todos los usuarios *(4)*. A pesar de esto, los datos facilitados por el iRAP indican que este estándar está lejos de cumplirse. Por ejemplo, al llevar a cabo una evaluación de más de 600 000 km en 88 países, se descubrió que alrededor del 80 % de las carreteras no cumplen el nivel mínimo de seguridad recomendado de tres estrellas para peatones o ciclistas *(53)*.



Aspectos de las calles bien diseñadas

- **Énfasis en la seguridad vial:** las calles bien diseñadas ayudan a reducir la velocidad de los vehículos motorizados, una de las principales causas de las colisiones, traumatismos y muertes en carretera. El establecimiento y el cumplimiento de directrices sobre el diseño de calles es un componente fundamental de la aplicación de un enfoque de sistema seguro para mejorar la seguridad vial (recuadro 5) *(59)*.
- **Diseño inclusivo:** las calles bien diseñadas satisfacen las necesidades de todos los usuarios, lo que fomenta los desplazamientos a pie y en bicicleta. Las directrices sobre el diseño vial establecen requisitos que garantizan el acceso inclusivo y la seguridad del usuario, al tiempo que mejoran la comodidad y el disfrute para todos. Las normas de diseño deben tener como objetivo minimizar y, cuando sea posible, eliminar los peligros para los peatones y ciclistas, e incluir orientación específica sobre las normas relativas a la ubicación, el mantenimiento y el uso de las vías peatonales y ciclistas.
- **Acceso equitativo:** el diseño vial deficiente afecta de manera desproporcionada al acceso y la movilidad de las personas con discapacidad, en particular aquellas que tienen limitaciones sensoriales o de movilidad *(61)*. El mantenimiento inadecuado de las aceras y los carriles bici es un elemento disuasorio particular para los adultos mayores, ya que aumenta el riesgo de caídas. Una infraestructura bien mantenida, como caminos y ciclovías despejados, mejora el acceso y garantiza que las calles se perciban como seguras, especialmente para los niños, las familias, las mujeres y los adultos mayores.
- **Servicios y entorno urbanos:** la provisión de elementos urbanos, como iluminación, asientos, vegetación y estacionamiento para bicicletas, fomenta los desplazamientos a pie y en bicicleta. Las calles bien diseñadas también fomentan la interacción social y contribuyen a reducir el riesgo de aislamiento social y soledad, especialmente en el caso de los adultos mayores. Las calles bien diseñadas también pueden atraer a personas a los barrios, lo que puede revitalizar las economías locales.

Recuadro 4. ***Global Street Design Guide***

La *Global Street Design Guide* (https://globaldesigningcities.org/publication/global-street-design-guide/) establece los principios clave de un buen diseño vial con el fin de garantizar la seguridad y el apoyo de todos los usuarios, incluidos los peatones y los ciclistas. La guía proporciona instrucciones pormenorizadas sobre las disposiciones necesarias para facilitar y fomentar los desplazamientos a pie y en bicicleta seguros por parte de todos los usuarios. La guía está disponible para que los países la adapten para su uso en contextos locales y proporciona especificaciones relativas a:

- la infraestructura peatonal (por ejemplo, la ubicación, la anchura y el diseño de los bordillos de los senderos peatonales y otras características del diseño de los senderos);
- la infraestructura ciclista (por ejemplo, la anchura, la separación del tránsito de vehículos motorizados en calles con mayor uso de vehículos y/o límites de velocidad de tránsito más altos, y otras características de diseño);
- la seguridad de las intersecciones y los cruces para peatones y ciclistas;
- el alumbrado público y otras características que brinden seguridad y comodidad;
- la moderación de la velocidad del tránsito u otras funciones de control de la velocidad;
- el mobiliario urbano, como asientos, iluminación, marquesinas de autobuses, señalización de orientación y aparcamientos para bicicletas, y
- la infraestructura verde (por ejemplo, árboles y otra vegetación natural) como barrera natural contra los vehículos en movimiento.

Sobre la base del éxito de la *Global Street Design Guide*, se han elaborado recursos adicionales de orientación del diseño, como *Design Streets for Kids* (calles diseñadas para los niños) (https://globaldesigningcities.org/publication/designing-streets-for-kids/). Esta guía se basa en las mejores prácticas internacionales y en ciudades de todo el mundo para mostrar cómo diseñar calles y espacios públicos para niños de todas las edades y capacidades que sean seguros, agradables e inspiradores para los niños y los cuidadores.

Recuadro 5. ***Enfoque de sistema seguro***

La OMS recomienda que los países adopten un enfoque de sistema seguro, que sitúe a las personas y la seguridad en el centro de los sistemas de movilidad para crear entornos viales más seguros para todos los usuarios. Este enfoque integra una serie de medidas destinadas a minimizar el riesgo y reducir los daños, reconociendo que el transporte por carretera funciona como un sistema complejo. Al otorgar prioridad a la seguridad, el enfoque de sistema seguro, que es fundamental para el Decenio de Acción para la Seguridad Vial (2021–2030), hace hincapié en la interacción crítica entre las personas, los vehículos y la infraestructura vial, velando por la colaboración entre estos elementos para lograr el mayor nivel posible de seguridad para todos. Por consiguiente, un sistema seguro:

- anticipa y se adapta a los errores humanos;
- incorpora diseños de carreteras y vehículos que limitan las fuerzas del impacto a niveles que el ser humano puede tolerar para prevenir muertes o traumatismos graves;
- motiva a los responsables del diseño y el mantenimiento de las carreteras, la fabricación de vehículos y la administración de programas de seguridad a compartir la responsabilidad de la seguridad con los usuarios de las vías de tránsito, de modo que cuando se produce una colisión, se busquen soluciones en todo el sistema, en lugar de culpar únicamente al conductor o a otros usuarios de la vía;
- busca un compromiso con la mejora proactiva y constante de las vías y los vehículos, de modo que todo el sistema sea seguro, no solo los lugares o situaciones donde ocurrieron las colisiones por última vez, y
- sigue la premisa subyacente de que el sistema de transporte debe generar cero muertes o traumatismos graves y de que no deben anteponerse otros factores, como el costo o el deseo de reducir los tiempos de transporte, a la seguridad.

Fuente: (3)

Medidas clave que deben adoptarse

1. **Elaborar o adoptar normas de diseño vial:** elaborar o adoptar normas de diseño vial basadas en las mejores prácticas y adaptadas a los contextos locales, y garantizar su uso en los sistemas de planificación en todos los niveles.
2. **Cumplimiento de la normativa:** hacer cumplir las normas de diseño a través de marcos jurídicos o como condición para la aprobación de la planificación o el desarrollo. Incluir estas normas como condición para la inversión financiera y la adjudicación de contratos.
3. **Realizar auditorías y evaluaciones periódicas de calles:** establecer y utilizar una herramienta de evaluación de calles y auditar periódicamente las calles existentes y nuevas (propuestas) para garantizar el cumplimiento de los requisitos e identificar las áreas susceptibles de mejora, modificación y mantenimiento.
4. **Dar prioridad a las mejoras en las calles:** poner en marcha programas de mejora en los barrios y las ciudades, centrándose en las zonas que más necesitan una infraestructura peatonal y ciclista más segura e inclusiva.
5. **Fomentar la participación comunitaria:** involucrar a las comunidades en la identificación de las barreras existentes, así como de las posibles oportunidades y las necesidades locales para crear calles más seguras; fomentar su participación en los procesos de diseño conjunto y en las consultas.

Casi el 80 % de las carreteras evaluadas no cumplen con una calificación mínima de tres estrellas en materia de seguridad de peatones y ciclistas *(60)*

ESTUDIO DE CASO

Recuadro C: ***Diseño de calles inclusivas y seguras para todos, Colombia y el Reino Unido***

Cartilla de Andenes de Bogotá (Colombia)

La ciudad de Bogotá ha emprendido múltiples iniciativas para promover los desplazamientos a pie y en bicicleta como modos de transporte alternativos. En el año 2000, bajo la dirección del Secretario de Planeación y un equipo de responsables de la planificación urbana y expertos en movilidad, la ciudad adoptó un decreto sobre el diseño de calles con el fin de regular la construcción de aceras y espacios públicos en la ciudad, y elaboró la Cartilla de Andenes para ayudar a aplicar el decreto. En 2007 y 2015 se realizaron revisiones y en 2018 se adoptó un nuevo decreto (https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?dt=S&i=4543&utm) y un nuevo manual (http://www.sdp.gov.co/sites/default/files/cartilla_andenes_modificacion_07-06-2018.pdf). El decreto y el manual apoyan los esfuerzos más amplios de la ciudad para promover la movilidad urbana sostenible, reducir la dependencia del transporte motorizado y mejorar los espacios públicos abiertos.

La Cartilla de Andenes es un recurso integral con especificaciones sobre el diseño, la construcción y el mantenimiento de aceras para mejorar su uso seguro y separado por los peatones; incluye orientaciones técnicas sobre la anchura de las aceras, los materiales de la superficie, las rampas de los bordillos y el mobiliario urbano. Asimismo, hace hincapié en la importancia de integrar los espacios verdes públicos y garantizar una iluminación adecuada para mejorar la experiencia general de los peatones.

Actualmente, toda modificación de los espacios públicos para peatones en Bogotá debe llevarse a cabo de acuerdo con las directrices y especificaciones del manual. De este modo, la ciudad ha mejorado significativamente la calidad de sus aceras y ha reducido el riesgo de accidentes, al tiempo que ha conseguido que los desplazamientos a pie sean más agradables y accesibles, incluso para las personas con discapacidad.

«Healthy Streets»: Londres (Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte)

«Healthy Streets» presenta el enfoque del alcalde de Londres para situar a las personas y su salud en el centro de las decisiones sobre el diseño, la gestión y el uso de los espacios públicos (https://tfl.gov.uk/corporate/about-tfl/how-we-work/planning-for-the-future/healthy-streets). El enfoque «Healthy Streets» se adoptó en el marco de la Estrategia de Transporte de Transport for London en 2018 con el objetivo de lograr que las calles sean seguras y acogedoras para todos, creando una ciudad más saludable e inclusiva donde las personas elijan caminar, montar en bicicleta y usar el transporte público, al tiempo que se mejora la calidad del aire y se reduce la congestión.

Además, se elaboraron recursos para brindar orientación a lo largo del proceso de aplicación del enfoque «Healthy Streets», desde las inspecciones iniciales de las calles hasta la aplicación y evaluación. Entre ellos cabe mencionar *Guide to the Healthy Streets Indicators* (guía de indicadores de calles saludables) y *Healthy Streets Check for Designers* (lista de verificación para calles saludables para los responsables de su diseño). Asimismo, existe una encuesta sobre calles saludables para ayudar a los planificadores a capturar la experiencia, las percepciones y las expectativas de las personas y apoyar la colaboración con las comunidades locales (disponible en el enlace *supra*). En conjunto, estas herramientas pueden ayudar a medir la adecuación de las calles en todas las ubicaciones y a lo largo del tiempo. Se estableció una ONG de «Healthy Streets» para apoyar la aplicación y proporcionar recursos y formación adicionales.

Foto ilustrativa: ciclistas en la ciclovía de la Carrera Séptima junto a peatones en Bogotá (Colombia), por Ol Franck Camhi/Shutterstock

Ámbito de acción en materia de políticas 4: **Mejorar el comportamiento seguro de los usuarios de las vías de tránsito**

Objetivo

Reducir el riesgo real y percibido de colisiones en las vías de tránsito, muertes causadas por el tránsito y traumatismos entre peatones, ciclistas y otros usuarios vulnerables mediante la mejora del comportamiento de los usuarios de las vías de tránsito.

Justificación

La seguridad es el factor clave que influye en las decisiones de las personas respecto de los desplazamientos a pie y en bicicleta. Más de la mitad de las muertes causadas por el tránsito en el mundo afectan a usuarios vulnerables de las vías, como peatones y ciclistas, y los traumatismos provocados por el tránsito son la principal causa de muerte entre los jóvenes de 5 a 29 años *(1, 3, 8)*. Los padres, los niños, los jóvenes, las mujeres y los adultos mayores se ven particularmente afectados por los problemas de seguridad. Promulgar y hacer cumplir leyes que rigen el comportamiento de los usuarios de las vías de tránsito es fundamental para aumentar la seguridad vial y alentar a más personas a caminar y montar en bicicleta. Asegurar el acceso por parte de niños y adultos a oportunidades para desarrollar sus habilidades sobre la bicicleta, así como para adquirir conocimientos sobre las normas de tránsito y la seguridad vial, también es un elemento clave de un enfoque integral para mejorar el comportamiento seguro de los usuarios de las vías de tránsito (véase el estudio de caso que figura en el recuadro D).

Factores clave que contribuyen a un uso más seguro de las vías de tránsito

- **Reducir el exceso de velocidad:** la velocidad es la principal causa de las muertes en carretera y representa un riesgo significativo para todos los usuarios de las vías de tránsito, en particular para los peatones y ciclistas *(4)*. El riesgo de traumatismos graves y muerte aumenta con la velocidad, y las posibilidades de supervivencia son mínimas en las colisiones con vehículos que circulan a más de 50 km/h. A pesar de ello, los avances en la promulgación de leyes que cumplen los criterios de mejores prácticas de la OMS (es decir, el límite de velocidad nacional incluye un límite de velocidad urbano de 50 km/h o menos, y la capacidad de las autoridades locales para adaptar los límites de velocidad al contexto local) han sido limitados. En 2023, de los 163 países que suministraron información sobre legislación relativa al exceso de velocidad, solo 57 cumplían los criterios de mejores prácticas de la OMS *(4)*.
- **Eliminar la conducción bajo los efectos del alcohol:** conducir bajo los efectos del alcohol o las drogas aumenta en gran medida el riesgo de colisiones *(62)*. Estimaciones recientes sugieren que el 10 % de las muertes causadas por el tránsito están relacionadas con la conducción bajo los efectos del alcohol. De los 166 países con legislación específica sobre la conducción bajo los efectos del alcohol, 48 ya cumplen los criterios de mejores prácticas de la OMS. La legislación que aborda estos comportamientos es esencial para mejorar la seguridad vial *(1)*.
- **Evitar la conducción distraída:** conducir y montar en bicicleta de forma distraída, como conducir mientras se usa un teléfono móvil, afecta a las capacidades de los conductores y presenta un riesgo comparable al de conducir bajo la influencia del alcohol *(63)*. La ampliación de la legislación con miras a abordar este problema es esencial para la seguridad vial.
- **Buen diseño de las carreteras:** la infraestructura vial es un determinante clave de la seguridad, y el diseño y el funcionamiento de las carreteras deben estar orientados a la eliminación o la reducción de los riesgos para todos los usuarios de las vías de tránsito. Las normas de diseño e ingeniería viales proporcionan orientación sobre soluciones eficaces y seguras para mejorar el comportamiento de los usuarios de las vías de tránsito. Hay muchos ejemplos de soluciones de diseño disponibles y adaptables a diferentes contextos *(64)*.

Legislación y cumplimiento

La legislación y el control de su cumplimiento son herramientas vitales para mejorar la seguridad vial y, por consiguiente, fomentar los desplazamientos a pie y en bicicleta; la legislación sobre el uso de cascos para bicicleta (recuadro 6) resulta particularmente eficaz. El Decenio de Acción para la Seguridad Vial (2021–2030) hace hincapié en un enfoque de sistema seguro (véase el recuadro 5), el cual integra una serie de medidas concebidas para minimizar el riesgo y reducir los daños. Entre ellas cabe mencionar la legislación y la concienciación/educación pública para mejorar la seguridad vial a través de un comportamiento seguro de los usuarios de las vías de tránsito. Es crucial

llevar a cabo una vigilancia eficaz y eficiente del comportamiento de los usuarios de las vías de tránsito, sobre todo en los países de ingreso bajo y mediano, donde se producen más del 90 % del número total de muertes causadas por el tránsito *(4)*, así como esfuerzos por mejorar la percepción pública de la policía de tránsito.

Medidas clave que deben adoptarse

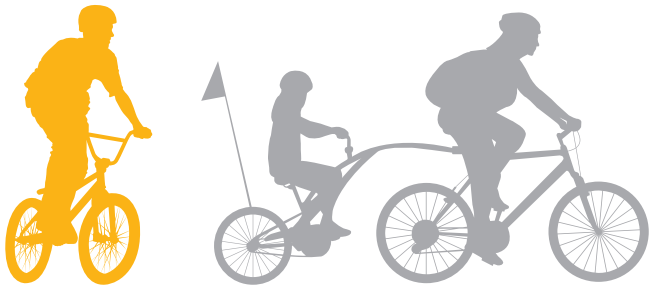
1. **Fortalecer la legislación que afecta a la seguridad vial:** introducir o reformar la legislación para el uso seguro de las carreteras (a nivel nacional o subnacional, dependiendo de los mandatos legislativos), otorgando prioridad a la legislación sobre los límites de velocidad, el consumo de alcohol y drogas y el uso de teléfonos móviles. Tratar de cumplir los criterios de mejores prácticas de la OMS *(4)*, que incluyen el establecimiento de un límite máximo de velocidad de 50 km/h en entornos urbanos y permiten que las autoridades locales reduzcan aún más este límite cuando exista un posible conflicto con peatones y ciclistas, por ejemplo, alrededor de escuelas, zonas residenciales y centros urbanos.
2. **Dotar de capacidad de acción y decisión a las autoridades locales:** dotar de medios y apoyar a las autoridades locales para que ajusten o recomienden límites de velocidad cuando sea necesario, den prioridad a los desplazamientos a pie y en bicicleta al rediseñar las calles y restrinjan o prohíban el tránsito motorizado en áreas específicas (por ejemplo, centros urbanos) para mejorar la seguridad de los peatones y ciclistas.
3. **Reforzar el cumplimiento de la ley:** mejorar el cumplimiento de la legislación en materia de seguridad vial y, por tanto, aumentar la seguridad de los comportamientos de los usuarios, mediante un mayor uso de tecnologías como las cámaras de velocidad automatizadas y los controles manuales (por ejemplo, pruebas aleatorias de alcoholemia, puestos de control de la alcoholemia y controles en carretera).
4. **Dotar a las autoridades encargadas de hacer cumplir la ley de los instrumentos necesarios:** garantizar que las autoridades cuentan con las facultades legales, las funciones y la formación adecuadas para hacer cumplir las normas de seguridad vial de manera eficaz y permitirles enjuiciar las infracciones mediante sanciones apropiadas.
5. **Revisar y reforzar las sanciones:** evaluar y, si procede, ajustar las sanciones por contravenciones de las leyes de seguridad vial para garantizar que sean apropiadas y eficaces. Aplicar una serie de sanciones, como la suspensión o revocación administrativa del permiso de conducir, multas y pérdida de puntos, adaptadas al contexto y la cultura del país.

Recuadro 6. ***Legislación sobre el uso del casco para bicicleta***

La decisión de un país de exigir el uso del casco para bicicletas no motorizadas obedece a consideraciones de seguridad y objetivos de salud pública. La evidencia muestra que el uso de un casco para bicicleta reduce considerablemente el riesgo de traumatismos craneales graves en accidentes de bicicleta, lo que puede conducir a una reducción de las posibilidades de discapacidad o muerte *(65)*. Sin embargo, la disponibilidad de cascos asequibles y las exigencias de uso pueden ser una barrera para algunas personas a la hora de montar en bicicleta. Como consecuencia, esto podría reducir el impacto en la salud pública del transporte activo; de hecho, los datos disponibles sobre los beneficios frente a los inconvenientes de promover el uso de la bicicleta cuando no existe una legislación sobre el uso de cascos de bicicletas no motorizadas presentan un panorama dispar. Para los usuarios de vehículos motorizados de dos y tres ruedas, la OMS recomienda implementar una ley universal sobre el uso del casco, aplicable a todos los conductores y pasajeros, ya que los traumatismos craneales son la principal causa de muerte en la mayoría de las colisiones en motocicleta. Los cascos de buena calidad reducen el riesgo de muerte en más de seis veces y reducen el riesgo de traumatismos craneoencefálicos hasta en un 74 %.

Garantizar el uso eficaz del casco exige adoptar medidas como la formulación y la aprobación de legislación sobre el uso del casco, la educación pública y la aplicación activa de la ley *(66)*. Muchos países que han introducido leyes sobre el uso obligatorio del casco para bicicleta citan los datos relativos a la seguridad como un factor clave, sobre todo en el caso de los niños. Por ejemplo, Australia fue uno de los primeros países en introducir legislación nacional sobre el uso de cascos a principios de la década de 1990. En el Canadá y la Argentina el uso del casco es obligatorio en determinadas regiones y en el Reino de los Países Bajos el uso del casco es solo obligatorio para bicicletas eléctricas que superan el límite de velocidad de 25 km. Estas políticas suelen formar parte de estrategias de seguridad vial más amplias destinadas a reducir los traumatismos relacionados con el tránsito.

La oposición a esta legislación radica en preocupaciones como el hecho de que las leyes sobre el uso del casco a menudo se aplican de manera deficiente, barreras como el clima cálido, así como preferencias por otros accesorios para la cabeza (por ejemplo, turbantes). La información errónea también puede contribuir a la falta de uso, como el mito de que los cascos no son seguros para los niños. Se necesita más investigación en esta área para fundamentar las decisiones políticas sobre este tipo de legislación y, por consiguiente, actualmente las decisiones para regular el uso del casco dependen de equilibrar la evidencia disponible, las libertades individuales y los beneficios para la salud pública de los desplazamientos en bicicleta como modo de transporte recreativo y sostenible *(67)*.



ESTUDIO DE CASO

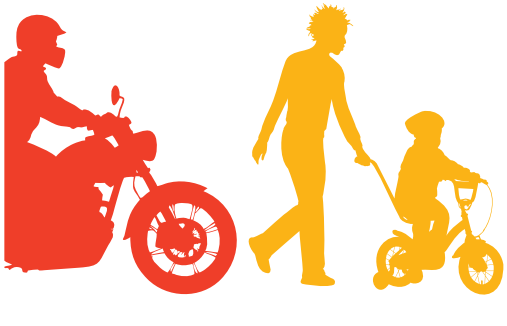
Recuadro D: ***Un comportamiento más seguro de los usuarios de las vías de tránsito: la campaña de seguridad vial beneficia a los peatones y a los ciclistas en Tailandia***

Desde 2015, la campaña de seguridad vial de Tailandia ha logrado avances significativos en la reducción de las muertes y los traumatismos causados por el tránsito. La iniciativa se centra en mejorar la infraestructura vial, reducir los límites de velocidad, mejorar el cumplimiento de la ley y realizar campañas en los medios de comunicación para sensibilizar sobre la seguridad vial. La vigilancia y la recopilación de datos constantes facilitan la definición de los destinatarios de las intervenciones y el seguimiento del progreso. Se ha formado a más de 450 especialistas y las evaluaciones de seguridad de más de 1000 km de carreteras de alto riesgo han dado lugar a mejoras específicas.

Las campañas en los medios de comunicación han desempeñado un papel fundamental en el cambio de la percepción pública. Las campañas, que ponen de relieve los peligros del exceso de velocidad y de la conducción bajo los efectos del alcohol y la importancia del uso del casco, han aumentado la sensibilización y el cumplimiento. Las mejoras visibles en la seguridad vial, como una mejor iluminación e intersecciones más seguras, han reforzado la confianza del público en estas iniciativas. Al crear sendas peatonales más seguras y carriles exclusivos para bicicletas, la iniciativa de seguridad vial ha alentado a más personas a caminar y montar en bicicleta en Bangkok. La campaña, llevada a cabo en colaboración con Bloomberg Philanthropies, ha dado lugar a una reducción de las muertes y los traumatismos graves causados por el tránsito gracias a la adopción de un enfoque municipal integral de la seguridad vial (https://www.who.int/docs/default-source/documents/the-power-of-cities/bangkok-case-study-final.pdf). En Tailandia, se ha registrado una disminución aproximada del 6 % anual en el número de muertes por colisiones en las vías de tránsito entre 2016 y 2021.

Foto ilustrativa: estacionamiento de bicicletas en la acera junto a peatones, Bangkok (Tailandia), por AlivePhoto / Shutterstock

La velocidad importa
Establezca límites de velocidad de 30 km/h en áreas donde los peatones, ciclistas y vehículos se mezclan con frecuencia *(68)*



Ámbito de acción en materia de políticas 5: **Proteger y dar prioridad a los desplazamientos a pie y en bicicleta**

Objetivo

Optimizar el uso de las calles de manera que se aliente a más personas a caminar y montar en bicicleta mediante la creación de entornos seguros, accesibles y atractivos para todos los usuarios, al tiempo que se reduce el predominio de los vehículos motorizados.

Justificación

Durante muchos años, las calles se han diseñado principalmente para facilitar el tránsito de vehículos motorizados, a menudo descuidando las necesidades de los peatones y ciclistas. Esto ha hecho que las áreas urbanas sean menos atractivas, seguras y accesibles para los desplazamientos no motorizados. Las calles bien diseñadas, con el apoyo de legislación y comunicaciones públicas, pueden revertir estas tendencias, creando espacios «concebidos para las personas» que fomenten los desplazamientos a pie y en bicicleta. Los movimientos sociales y las comunidades abogan cada vez más por estos cambios (véanse los estudios de caso que figuran en el recuadro E).

Formas de optimizar las calles en aras de los desplazamientos a pie y en bicicleta

- **Dar prioridad a los desplazamientos a pie y en bicicleta:** la legislación que limita el acceso de los vehículos y crea entornos en los que anteponen los desplazamientos a pie y en bicicleta a los desplazamientos en vehículos motorizados puede hacer que las calles sean más seguras y acogedoras para los peatones o los ciclistas. Las medidas legislativas pueden establecer prioridades claras para los peatones y ciclistas, en particular en los centros urbanos concurridos y en las zonas cercanas a los destinos clave.
- **Mantener la seguridad y la accesibilidad de los caminos:** los caminos anchos, lisos y despejados son esenciales para caminar y montar en bicicleta de manera segura. Las actividades como la venta ambulante y los cafés al aire libre deben regularse para evitar obstruir estas vías. Por ejemplo, la legislación debe garantizar que los asientos al aire libre mantengan suficiente espacio para que los peatones, incluidos los que utilizan dispositivos de ayuda para la movilidad, puedan pasar con seguridad. Además, se debe exigir a las obras de construcción que mantengan la provisión de instalaciones adecuadas y seguras para ciclistas y peatones.
- **Regular el estacionamiento y reducir la circulación de vehículos:** hacer cumplir la legislación relativa al estacionamiento, incluida la incursión de vehículos en las aceras o carriles bici, y reducir la circulación de vehículos mediante la aplicación de medidas de tarificación o peajes urbanos ayudan a preservar el espacio para peatones y ciclistas, al tiempo que reducen la contaminación atmosférica y acústica. Además, proporcionar estacionamiento para bicicletas seguro, fácil y accesible cerca de destinos clave y nodos de transporte público puede aumentar el uso de la conectividad para los primeros y últimos tramos y reducir aún más el uso del automóvil *(69, 70)*.
- **Imponer restricciones de acceso y zonas libres de automóviles:** restringir el acceso de vehículos, especialmente a través de la peatonalización y las zonas libres de automóviles, promueve calles más limpias y silenciosas y es una herramienta eficaz para fomentar los desplazamientos a pie y en bicicleta, al tiempo que desalienta los desplazamientos cortos en automóvil. Estas medidas pueden adaptarse para limitar determinados tipos de vehículos, en función de criterios como el tipo de combustible o los niveles de emisiones, lo que mejora el entorno urbano al reducir la contaminación atmosférica y acústica. Entre las estrategias más eficaces cabe mencionar el cierre permanente de vías al tránsito motorizado y la creación de zonas exclusivas para peatones. Estas áreas «libres de automóviles» son cada vez más populares en las ciudades de todo el mundo, ya que crean espacios más seguros y accesibles para las personas, mejoran la salud pública y contribuyen a un estilo de vida urbano más sostenible.

Medidas clave que deben adoptarse

Marcos regulatorios y restricciones de acceso

1. **Revisar los marcos legislativos:** evaluar y, cuando proceda, actualizar la legislación, los reglamentos y las ordenanzas municipales existentes para introducir restricciones de acceso para los vehículos. Estas podrían incluir límites basados en el tipo de combustible, el nivel de emisiones o los peajes para los usuarios de las vías de tránsito en horas punta, con el objetivo de reducir el acceso de los vehículos privados y dar prioridad a los desplazamientos a pie y en bicicleta y las opciones de transporte público.
2. **Fortalecer la legislación relativa al estacionamiento:** aplicar medidas legislativas, introducir o ajustar las tarifas de estacionamiento y las sanciones y hacer cumplir la ley para reducir el estacionamiento ilegal que obstruye los senderos peatonales y las vías ciclistas. En la medida de lo posible, destinar los ingresos de las multas por infracciones de estacionamiento a la mejora de la infraestructura peatonal y ciclista, incluido el estacionamiento seguro para bicicletas.
3. **Facilitar los cierres temporales de calles:** apoyar los cierres temporales de calles impulsados por la comunidad para crear áreas libres de vehículos para actividades como juegos activos, deportes urbanos, mercados comunitarios u otros eventos. Estos cierres pueden ser puntuales o regulares, como zonas peatonales durante el fin de semana o restricciones en las áreas escolares.

Diseño e infraestructuras viales

4. **Rediseñar las redes de calles:** readaptar el espacio vial para dar prioridad a los desplazamientos a pie y en bicicleta. Esta medida, guiada por las normas de diseño de calles establecidos, podría incluir la conversión de las vías de circulación en carriles bici, la ampliación de las aceras, la instalación de mobiliario urbano, vegetación y estacionamiento para bicicletas, y la creación de zonas permanentes libres de automóviles.

Mantenimiento y accesibilidad de senderos peatonales y ciclovías

5. **Regular las actividades en los senderos peatonales y ciclovías:** garantizar que las medidas legislativas impiden que actividades como la venta ambulante o la usurpación del espacio público obstruyan los senderos peatonales y ciclovías. Gestionar adecuadamente estas actividades para mantener las vías seguras y despejadas.
6. **Mantener la infraestructura de las vías:** inspeccionar y mantener periódicamente los senderos peatonales y las ciclovías para abordar las irregularidades del pavimento, la iluminación y cualquier impedimento o peligro. Velar por que las autoridades responsables tengan la capacidad y los recursos suficientes para llevar a cabo el mantenimiento oportuno.
7. **Implantar sistemas de eliminación y recolección de desechos:** poner en marcha sistemas eficaces para la eliminación de desechos y limpieza regulares en áreas con una alta densidad de tránsito peatonal o ciclista, en particular en áreas con comercios minoristas, restaurantes y venta ambulante.

Garantizar la accesibilidad: los vendedores y cafeterías con presentación de productos o asientos al aire libre deben mantener una anchura mínima de las aceras para asegurar el paso libre para el tránsito de peatones, incluidos los que utilizan dispositivos de ayuda para la movilidad.

Recuadro E: ***Proteger y dar prioridad a los desplazamientos a pie y en bicicleta (Brasil y España)***

«Cidade da Gente» (ciudad de las personas), Fortaleza (Brasil)

La ciudad de Fortaleza (Brasil) puso en marcha la iniciativa «Cidade da Gente» para mejorar la seguridad vial y promover los desplazamientos a pie y en bicicleta mediante la recuperación de espacios públicos de la circulación de vehículos motorizados. El programa, que se puso en marcha en 2017 en el marco del proyecto «Cidade 2000», comenzó con la readaptación temporal de calles y áreas de estacionamiento infrautilizadas, utilizando materiales de bajo costo como pintura, conos y bancos. Muchas intervenciones iniciales, como la reducción de los límites de velocidad a 30 km/h en algunas zonas, la ampliación de los bordillos, el rediseño de las intersecciones y la ampliación de las zonas peatonales, se han convertido desde entonces en permanentes.

Entre 2012 y 2023, la red ciclista de Fortaleza se multiplicó por cinco, pasando de aproximadamente 70 a más de 400 km, por lo que el 40 % de los residentes vivían a menos de 300 m de un carril bici. La actividad peatonal ha aumentado, con un aumento del 109 % de los desplazamientos a pie en las áreas rediseñadas. Los juegos infantiles al aire libre se duplicaron con creces en algunos lugares, lo que refuerza los beneficios sociales de calles más seguras. Estos resultados se han logrado en colaboración con la Iniciativa para la Seguridad Vial Mundial de Bloomberg Philanthropies (https://www.bloomberg.org/public-health/improving-road-safety/#progress) y la Iniciativa Global de Diseño de Ciudades y Calles para Niños de NACTO (https://globaldesigningcities.org/streets-for-kids/).

Restricción de automóviles en el centro de la ciudad durante 20 años en Pontevedra (España)

La ciudad de Pontevedra, en el noroeste de España, pasó de ser una zona congestionada y contaminada a un entorno concebido para los peatones al restringir el acceso de los vehículos a vehículos de servicios esenciales y de residentes, y al disminuir los límites de velocidad. El espacio de aproximadamente 3 km sin automóviles alrededor del centro histórico de la ciudad y otras áreas clave han mejorado significativamente la circulación a pie y la habitabilidad de la ciudad (https://www.politico.eu/article/pontevedra-city-pioneer-europe-car-free-future/).

La peatonalización se complementó con el ensanchamiento de las aceras y la creación de plazas peatonales para mejorar la circulación a pie. Uno de los elementos principales que facilitaron la aplicación de la estrategia de una ciudad sin coches fue invitar al público a considerar los automóviles como «invitados en las calles» en lugar de vehículos a los que pertenecen las calles.

Foto ilustrativa: bicicletas estacionadas en Fortaleza (Brasil), por Windwalk / Shutterstock

Ámbito de acción en materia de políticas 6: **Facilitar opciones integradas de transporte**

Objetivo

Brindar opciones de transporte público equitativas, seguras y eficaces que integren el uso de la bicicleta y promuevan los desplazamientos multimodales en pro de la movilidad sostenible.

Justificación

La mayoría de los desplazamientos en transporte público implican caminar, pero al incorporar infraestructura pensada para las bicicletas, como el estacionamiento y alquiler de bicicletas en las estaciones o permitir bicicletas en los autobuses y trenes, los desplazamientos en bicicleta pueden incorporarse a los desplazamientos de larga distancia. La integración de los desplazamientos a pie y en bicicleta en el transporte público ofrece una solución flexible para los trayectos que son demasiado largos para utilizar solo estos modos de transporte *(6)*. Este enfoque fomenta un mayor uso del transporte público al hacer que las estaciones y paradas sean más accesibles sin necesidad de vehículos privados. Sin embargo, se estima que solo alrededor de la mitad de la población mundial tiene acceso al transporte público, aunque existen amplias variaciones en función de la región *(71)*.

Facilitar el transporte multimodal promueve la movilidad equitativa, en particular la de aquellos que no tienen acceso a automóviles, al tiempo que reduce el tránsito, la contaminación y las emisiones de carbono. Una conexión fluida entre los desplazamientos a pie y en bicicleta y el transporte público garantiza opciones de transporte fiables y activas para más personas. La distancia a pie y en bicicleta a los nodos de transporte (la «zona de afluencia») influye en gran medida en la frecuencia del uso del transporte público. El ODS 11 reconoce la importancia del transporte público, con el objetivo de proporcionar acceso universal a sistemas seguros, asequibles y sostenibles, lo que beneficia sobre todo a las poblaciones vulnerables.

Los servicios de transporte público integrales y de calidad, en particular los que tienen trenes o carriles exclusivos para autobuses, pueden cambiar las preferencias de desplazamiento de los automóviles privados al transporte público. De hecho, la calidad del transporte público, que incluye la duración del trayecto y la frecuencia de los servicios, es un factor clave de su uso. Las diferencias del tiempo de viaje entre el transporte público y el vehículo particular son particularmente importantes para aquellos que pueden elegir. Para quienes dependen del transporte público, mejorar la frecuencia y reducir la duración del trayecto es esencial para acceder a la educación y al empleo y mejorar la calidad de vida (véase el estudio de caso que figura en el recuadro F).

Medidas clave que deben adoptarse

1. **Mejorar los servicios de transporte público:** revisar los servicios de transporte público para garantizar que ofrezcan una alternativa competitiva a los vehículos motorizados privados. Centrarse en la seguridad, la limpieza, la eficiencia y la asequibilidad para fomentar un mayor uso. Introducir carriles prioritarios para el transporte público y armonizar la acción y la financiación para contribuir a la consecución del ODS 11, que insta a lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.
2. **Introducir incentivos para el uso del transporte público:** estudiar posibles incentivos para fomentar el uso del transporte público, como viajes gratuitos para niños y adultos mayores, viajes gratuitos a actividades deportivas o culturales, o viajes gratuitos en determinados días (por ejemplo, fines de semana). Poner a prueba estos planes de incentivos para evaluar su eficacia antes de una aplicación más amplia.
3. **Poner en marcha programas de bicicletas compartidas:** evaluar la necesidad y las oportunidades de introducir programas de bicicletas compartidas o de alquiler de bicicletas en áreas designadas para brindar servicios eficientes, asequibles y accesibles. Esto puede fomentar el uso de la bicicleta en desplazamientos cortos y apoyar el transporte multimodal integrado *(72, 73)*.
4. **Mejorar la integración intermodal:** evaluar el nivel de apoyo a la integración entre todos los modos de transporte público, incluidos los sistemas de bicicletas compartidas cuando estén disponibles. Tratar de proporcionar una conectividad sin interrupciones, por

ejemplo, a través de sistemas integrados de emisión de billetes, para que los viajes multimodales sean más cómodos.

5. **Facilitar el transporte de bicicletas en el transporte público:** revisar las disposiciones actuales para que las bicicletas puedan transportarse en trenes, autobuses y tranvías. Evaluar la legislación pertinente, la disponibilidad de espacio en las horas punta, los precios y la facilidad de uso. Además, revisar las instalaciones al final del trayecto, como el almacenamiento y el alquiler de bicicletas, en los nodos de transporte público.

6. **Mejorar el acceso a los servicios de transporte público:** evaluar la facilidad para acceder a pie y en bicicleta a los servicios de transporte público con miras a identificar oportunidades de mejora de la conectividad de los primeros y últimos tramos. Evaluar las zonas de afluencia a pie y en bicicleta[1] hasta los nodos de transporte público y garantizar la disponibilidad de aparcamientos seguros para bicicletas, en consonancia con los principios del desarrollo orientado al transporte. La mejora del acceso al transporte público también debe tener en cuenta el acceso para las personas con discapacidad, las personas mayores o las que tienen problemas de movilidad.

1 Se debe poder acceder cómodamente a pie o en bicicleta dentro de un tiempo o distancia razonables a las zonas geográficas alrededor de las estaciones o paradas de transporte público. Estas áreas definen la base de posibles usuarios de un nodo de transporte y normalmente se miden como un radio de 400–800 m a pie y de 2–5 km en bicicleta.

ESTUDIO DE CASO

Recuadro F: ***Integración de los desplazamientos a pie y en bicicleta y el transporte público en Dar es-Salam (República Unida de Tanzanía)***

Para mejorar la movilidad urbana, la ciudad de Dar es-Salam (Tanzanía) ha reforzado la integración del transporte público y los desplazamientos a pie y en bicicleta como parte del sistema de transporte rápido por autobús. Los nuevos corredores están diseñados con carriles bici paralelos y bien conectados y aceras anchas mejoradas, lo que garantiza un acceso seguro y cómodo para peatones y ciclistas. La fase 1 se inauguró en 2016, con 29 autobuses y cinco terminales. Desde su apertura, el sistema de transporte rápido por autobús ha reducido los tiempos de viaje y ha mejorado la seguridad de los viajeros, ya que se ha reducido un viaje de 20 km de 3 horas a alrededor de 45 minutos y se han disminuido las emisiones y el uso del automóvil al proporcionar desplazamientos asequibles, inclusivos y seguros para los más de 8 millones de residentes de la ciudad.

Además, el Gobierno de Tanzanía, en colaboración con el Banco Mundial y el iRAP en el marco de la Iniciativa Bloomberg para la Seguridad Vial en el Mundo, realizó evaluaciones mediante el sistema de calificación por estrellas de las vías existentes antes de la construcción del sistema de transporte rápido por autobús para proporcionar datos de referencia y fundamentar el desarrollo (https://irap.org/2024/02/tanzanias-brt-transformation-celebrated/). Esta evaluación reveló que las vías existentes recibieron una calificación de dos estrellas o menos para el 92 % de los peatones y el 66 % de los ciclistas, lo cual está en consonancia con los datos de colisiones registrados que muestran que las muertes de peatones representan casi el 60 % del número total de muertes de usuarios de las vías de tránsito.

Se elaboraron planes de inversión en carreteras más seguras con el fin de seguir mejorando la seguridad con contramedidas prioritarias y costoeficaces para prevenir muertes y traumatismos graves durante los 20 años de vida de la infraestructura.

Foto ilustrativa: peatones y transporte público cerca del distrito central de negocios de Ilala en Dar es Salaam (República Unida de Tanzania), por Andy Soloman/Shutterstock

Ámbito de acción en materia de políticas 7: **Promover e incentivar los desplazamientos a pie y en bicicleta**

Objetivo

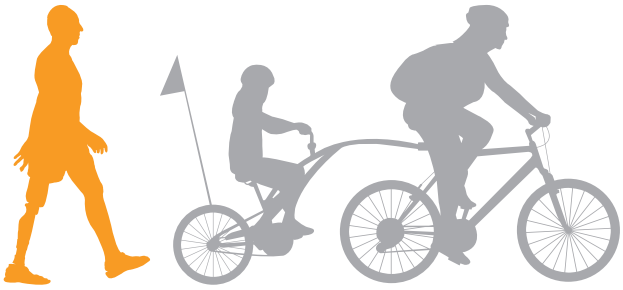
Inspirar a las personas y fomentar un cambio cultural hacia los desplazamientos a pie y en bicicleta mediante la promoción de los beneficios para la salud, el medio ambiente y la comunidad de estas actividades y esfuerzos para eliminar las barreras.

Justificación

Las campañas positivas y alentadoras de educación pública y sensibilización en toda la comunidad son un elemento vital de una estrategia integral para aumentar los desplazamientos a pie y en bicicleta como medios de transporte viables, tanto como ejercicio agradable como recreación activa (véanse los estudios de caso que figuran en el recuadro G). Las campañas pueden abordar las barreras percibidas, así como los beneficios, adaptarse al público destinatario y vincularse a oportunidades y programas locales. Las campañas bien diseñadas pueden generar conocimiento, abordar la información errónea, sensibilizar y cambiar las actitudes al destacar los beneficios de desplazarse a pie y en bicicleta con regularidad y crear normas sociales positivas. El uso de múltiples canales de comunicación tradicionales y de redes sociales también puede informar eficazmente a todos los usuarios de las vías de tránsito acerca de los comportamiento seguro al utilizar las vías de tránsito y las sanciones por incumplir las normas de tránsito, lo que contribuye a la seguridad vial. Asimismo, las campañas se pueden utilizar para generar apoyo público para cambios normativos destinados a crear carreteras más seguras e invertir en infraestructura peatonal y ciclista.

Las escuelas y los lugares de trabajo son lugares idóneos para promover los desplazamientos a pie y en bicicleta e integrarlos en las rutinas diarias, fomentando hábitos para toda la vida, especialmente en los niños y sus cuidadores. Las campañas e iniciativas bien planificadas en estos entornos clave pueden fomentar los desplazamientos activos y deben desarrollarse con la participación de la comunidad y vincularse a iniciativas locales, municipales y nacionales más amplias.

Los eventos promocionales, como los días «sin automóviles», brindan a las personas la oportunidad de experimentar los desplazamientos a pie y en bicicleta en entornos seguros y agradables y pueden fomentar la confianza e inspirar a las personas a incorporar este modo de desplazamiento en su vida diaria. Los cierres temporales de calles también ponen de relieve el potencial de usos alternativos de los espacios públicos y ayudan a generar apoyo público para políticas e iniciativas destinadas a reducir la circulación de vehículos y hacer que las calles sean más atractivas para caminar y montar en bicicleta. Los incentivos financieros, como los subsidios para la compra de bicicletas o los incentivos fiscales para los desplazamientos activos, pueden fomentar aún más el cambio de comportamiento y reducir la dependencia del automóvil.



Medidas clave que deben adoptarse

Educación del público, conocimiento y sensibilización

1. **Generar conocimientos conductuales:** fundamentar la planificación y el diseño del contenido de la campaña con información de calidad sobre los determinantes psicosociales de los desplazamientos a pie y en bicicleta en el público destinatario y el contexto local. Esto permite que las campañas aborden de manera eficaz los sesgos existentes y las lagunas de conocimiento, al tiempo que fortalecen las normas sociales deseadas.
2. **Realizar campañas periódicas:** llevar a cabo campañas sostenidas de educación pública y sensibilización que destaquen los beneficios mentales, físicos, ambientales y económicos de los desplazamientos a pie y en bicicleta. Educar al público sobre la seguridad vial, la legislación pertinente y las sanciones por incumplimiento, promoviendo una cultura de salud y seguridad para todos los usuarios de las vías de tránsito.
3. **Involucrar a los medios de comunicación:** concienciar sobre los beneficios, las barreras existentes y las soluciones normativas para aumentar la seguridad de los desplazamientos a pie y en bicicleta facilitando información al respecto a periodistas, personas influyentes y líderes comunitarios para ampliar eficazmente el alcance de los mensajes.
4. **Llevar a cabo programas de formación comunitaria:** evaluar las necesidades de formación sobre los desplazamientos en bicicleta de grupos de población clave, por ejemplo, formar a los niños sobre cómo montar en bicicleta de forma segura y formar a ciclistas y automovilistas sobre las reglas de tránsito y la seguridad de ciclistas y peatones.

Eventos e iniciativas comunitarias

5. **Organizar días de promoción:** organizar actividades de promoción como los días «sin automóviles» y «calles abiertas» para fomentar los desplazamientos a pie y en bicicleta, lo que ayuda a los residentes a considerar modos de desplazamiento alternativos y a cambiar la mentalidad respecto del uso regular del transporte motorizado.

Programas en las escuelas y los lugares de trabajo

6. **Implantar planes de desplazamiento activo en entornos educativos:** elaborar y poner en marcha planes de desplazamiento que alienten a los estudiantes y al personal (modelos de comportamiento), incluidos aquellos con movilidad limitada, a recorrer la totalidad o parte del trayecto a pie o en bicicleta. Esto puede incluir iniciativas como «pedibuses» supervisados o «trenes ciclistas» y educación escolar para ayudar a los niños a adquirir habilidades para desplazarse a pie y en bicicleta de forma segura.
7. **Mejorar las instalaciones al final del trayecto:** proporcionar instalaciones adecuadas al final del trayecto en las escuelas y lugares de trabajo, incluido el estacionamiento seguro para bicicletas, vestuarios y duchas si es necesario (según el clima, las distancias, etc.) para apoyar y fomentar el uso de la bicicleta. Colaborar con las autoridades locales, las empresas vecinas y otros asociados para mejorar los desplazamientos a pie, en bicicleta y en transporte público a los lugares de trabajo.
8. **Poner a disposición programas de incentivos para el personal:** elaborar y promover programas que subvencionen el acceso a bicicletas para desplazamientos de negocios de corta distancia u ofrezcan descuentos en la compra de bicicletas, como programas para ir al trabajo en bicicleta. Es importante incluir a los miembros del personal local en las campañas de comunicación como modelos de comportamiento locales para indicar que estos programas no solo están concebidos para personas en otras ciudades o áreas, sino también para el personal directivo (superior) dentro de su propia organización.

Seguridad vial

9. **Llevar a cabo campañas de seguridad vial:** realizar campañas de comunicación pública y aplicar estrategias de participación comunitaria para sensibilizar sobre las principales causas de muertes y traumatismos en carretera y aumentar la comprensión del comportamiento seguro de los usuarios de las vías de tránsito. Asegurarse de que estas campañas apoyan la legislación sobre seguridad vial, destacan las medidas de aplicación de la ley y fomentan su cumplimiento en la comunidad.

Incentivar los desplazamientos activos

10. **Evaluar los incentivos financieros:** valorar las oportunidades para introducir incentivos financieros como subvenciones para la compra de bicicletas, desgravaciones fiscales para las personas que van al trabajo a pie o en bicicleta, reembolsos por la compra de equipamiento para montar en bicicleta o recompensas económicas por cumplir los objetivos de desplazamientos a pie o en bicicleta. Estudiar la posibilidad de probarlos y evaluar su impacto a través de la aplicación en todas las instancias gubernamentales, así como alentar a las organizaciones del sector privado a apoyar un transporte más activo por parte de los empleados y dentro de sus cadenas de suministro.

Foto ilustrativa: una mujer joven se sienta en su bicicleta para leer un libro al atardecer rodeada de árboles cerca de Nairobi (Kenya), por Mwivanda Gloria/Shutterstock

ESTUDIO DE CASO

Recuadro G: ***Promover e incentivar los desplazamientos a pie y en bicicleta en Austria, Colombia, la India y la Arabia Saudita***

«El año para caminar», Viena (Austria)

En 2014, la ciudad de Viena fijó el objetivo de que para 2025 al menos el 80 % de los desplazamientos urbanos se realizarían en transporte público, o a pie y en bicicleta. Para ayudar a poner en marcha este plan ambicioso, Viena declaró 2015 como «El año para caminar» y lo dedicó a promover la iniciativa, sensibilizar y brindar oportunidades de cambio de comportamiento a sus ciudadanos. Las iniciativas incluyeron la distribución masiva de mapas de senderos peatonales para mostrar la ciudad desde una perspectiva peatonal, y el desarrollo de una aplicación móvil llamada «Wien zu Fuß» (Viena a pie), que proporciona una guía para caminar por la ciudad y muestra rutas cortas por intereses, distancia y tiempo (www.wienzufuss.at/wp-content/uploads/sites/3/2018/10/WzF_E_Report_2018_final.pdf).

La aplicación también tenía un sistema de recompensas basado en la actividad para fomentar la participación, y los pasos acumulados se podían cambiar por vales canjeables en más de 40 comercios minoristas y museos. También incluía un juego de búsqueda del tesoro en el que se escondían diamantes digitales por toda la ciudad y al encontrarlos se desbloqueaba un premio (como un billete de lotería). Más del 60 % de la población consideró la iniciativa «una buena idea», la aplicación se descargó casi 12 000 veces y los participantes dieron más de 194 millones de pasos.

«Domingos de ciclovía» en Bogotá (Colombia) y América Latina

En 2024, la ciclovía de Bogotá celebró 50 años de existencia en los que ha brindado a las comunidades locales (todos los domingos y algunos días festivos) una de las mayores oportunidades regulares para caminar y montar en bicicleta sin automóviles. Se cierran al tránsito 127 km de calles principales en toda la ciudad para promover los desplazamientos a pie y en bicicleta y otras actividades recreativas activas, incluidas clases de baile y fitness (como yoga, pilates y zumba) en los más de 20 parques unidos por la ciclovía. El préstamo gratuito de bicicletas fomenta la participación de personas de todas las edades, mientras que los vendedores locales (a menudo de poblaciones de bajo ingreso) aprovechan la oportunidad para comerciar a lo largo de la ciclovía y beneficiarse económicamente. Las evaluaciones realizadas de la ciclovía estiman un promedio de 1,5 millones de participantes diarios a través del ciclismo, la caminata, el patinaje sobre ruedas y otras actividades activas. Se ha estimado que cada dólar de los Estados Unidos invertido en la ciclovía de Bogotá genera ahorros de USD 3 en beneficios para la salud asociados a la actividad física, lo que permite proyectar un ahorro neto anual de USD 13 millones (https://www.weforum.org/stories/2024/11/50-years-ciclovia-open-streets-cycling-cars/).

La bicicleta como modo de transporte diario también ha aumentado, en particular desde la pandemia de COVID-19, debido a los esfuerzos de la ciudad para hacer que las rutas ciclistas sean más accesibles y seguras para todos. Esto incluyó proporcionar carriles bici protegidos en la vía principal de la ciudad, la Avenida Séptima, que ha registrado un aumento de 35 a 1800 ciclistas durante las horas punta.

Desde la puesta en marcha de la ciclovía en Bogotá, los alcaldes y defensores de la bicicleta en más de 400 ciudades han adoptado la idea, incluidas Los Ángeles, Santiago de Chile, Yakarta y San Francisco (https://ciclopistas.com/en/blog/red-de-ciclovias-recreativas-de-las-americas-who-are-they/). La apertura de calles para la ciclovía o iniciativas similares requiere la colaboración entre jurisdicciones gubernamentales (locales y municipales), así como entre departamentos (salud, transporte, deporte y juventud) y comunidades locales.

Foto ilustrativa: una mujer pedalea por la carretera temprano en la mañana en una carretera vacía en Bangalore (India), por Kaarthikeyan.SM/Shutterstock

Foto ilustrativa: una mujer pedalea por la carretera temprano en la mañana en una carretera vacía en Bangalore (India), por Kaarthikeyan.SM/Shutterstock

ESTUDIO DE CASO

Recuadro G: ***Promover e incentivar los desplazamientos a pie y en bicicleta en Austria, Colombia, la India y la Arabia Saudita*** *(continuación)*

«Día del ciclismo» de Bangalore, Bengaluru (India)

El «Día del ciclismo» de Bangalore (https://bangalorecycleday.wordpress.com/) comenzó en 2013 con el objetivo de promover el transporte no motorizado como medio de transporte sostenible y la peatonalización en la ciudad. El «Día del ciclismo», que inicialmente se celebraba el último domingo del mes, permite a los residentes de todas las edades beneficiarse de 4 horas de calles cerradas y sin tránsito para realizar todo tipo de actividad física. Las comunidades crean y organizan juegos para niños e imparten clases de yoga, sesiones de zumba o promoción de la seguridad vial, y prestan bicicletas de forma gratuita.

La iniciativa del «Día del ciclismo» de Bangalore está dirigida por la Bengaluru Coalition for Open Streets (BCOS) en colaboración con ONG, la sociedad civil y el gobierno local, y cuenta con la participación directa de las comunidades locales. También cuenta con el apoyo de la Dirección de Transporte Terrestre Urbano, que supervisa la administración.

El «Día del ciclismo» de Bangalore ha tenido tanto éxito que la iniciativa se ha ampliado a más domingos al mes y se ha extendido a otras partes de la ciudad y la región. Además, ha llevado a los responsables de la formulación de políticas a comenzar a aplicar reglamentos para aumentar la infraestructura peatonal y ciclista, crear programas de bicicletas compartidas y ofrecer más espacios de estacionamiento para bicicletas.

Campaña «Caminar 30», Arabia Saudita

El Ministerio de Salud de la Arabia Saudita puso en marcha la campaña «Caminar 30» en 2020 para promover los desplazamientos a pie para promover la salud, cultivar una cultura de caminar y ayudar a las personas con enfermedades crónicas (https://www.moh.gov.sa/en/Ministry/MediaCenter/News/Pages/News-2020-01-09-001.aspx). La campaña, de ámbito nacional, incluye actividades en escuelas y universidades, una aplicación de contador de pasos llamada «Sehhaty», así como actividades especiales para caminar que se llevan a cabo en todo el país en el día nacional de la Arabia Saudita (5 de marzo) bajo el tema «¡Caminatas sauditas!».

«Caminar 30» alienta a las personas a caminar durante al menos 30 minutos, cinco días a la semana. La aplicación ayuda a las personas a realizar un seguimiento de sus pasos y medir los avances en materia de salud. También establece un desafío de 8000 pasos al día y comparte información sobre diversas actividades y eventos organizados en el marco de la campaña «Caminar 30».

Foto ilustrativa: semáforos verdes para peatones y ciclistas con árboles verdes en el fondo, por BTL/Shutterstock

Sección 3: **Factores que facilitan una aplicación satisfactoria**

En esta sección se describe un conjunto de factores clave esenciales para la aplicación exitosa de las opciones normativas proporcionadas en este conjunto de herramientas. Dado que la aplicación exige adoptar medidas en múltiples sectores, ningún factor será efectivo de forma aislada. En cambio, para obtener los mejores resultados será necesario asegurar y fortalecer cada factor. Los usuarios de este conjunto de herramientas deben evaluar su situación actual en relación con los factores descritos en esta sección para determinar cuáles son los más fundamentales en su contexto específico y cuáles deben mejorarse para lograr avances en la provisión de entornos seguros y agradables para caminar y montar en bicicleta para todos.

Una barrera importante para la aplicación de algunas de estas recomendaciones es que podría ser necesario «deshacer» la infraestructura existente. La identificación de los puntos de entrada es un primer paso crítico, lo que puede implicar la eliminación de políticas y prácticas obsoletas para dar cabida a nuevos enfoques que otorguen prioridad al transporte activo. La pandemia de COVID-19 demostró que el cambio es posible y las ciudades demostraron que puede suceder rápidamente. En respuesta a la necesidad de distanciamiento físico, muchas ciudades introdujeron medidas temporales como carriles para bicicletas y calles peatonales provisionales, junto con incentivos para la compra y reparación de bicicletas. El desafío ahora es hacer que estos cambios sean permanentes, creando entornos donde caminar y montar en bicicleta sean parte integral de la vida diaria.

Gobernanza y coordinación

Un liderazgo firme en todos los niveles de gobierno es esencial para garantizar que se da prioridad a los desplazamientos a pie y en bicicleta en las decisiones normativas y la asignación de recursos. Los líderes deben abogar por los múltiples beneficios que brindan estas actividades, así como por la equidad, y fomentar el alejamiento del predominio tradicional del transporte motorizado en los procesos de toma de decisiones.

Para lograr este cambio, es necesario cambiar las percepciones y los valores en torno a los desplazamientos a pie y en bicicleta. Esto exige liderazgo político, incluido un apoyo visible y una toma de decisiones audaz. El liderazgo de las entidades no gubernamentales también puede desempeñar un papel fundamental en la obtención de este apoyo.

La buena gobernanza hace referencia a los mecanismos y procesos para respaldar y mantener la selección, aplicación y evaluación eficaces de las opciones normativas. Deben establecerse mecanismos de gobernanza eficaces para coordinar las medidas entre múltiples sectores y partes interesadas a lo largo del tiempo, los cuales deben diseñarse de acuerdo con los contextos locales. También deben aspirar a desempeñar las siguientes funciones clave:

- **Establecer objetivos y metas e informar sobre los progresos realizados al respecto:** los desplazamientos a pie y en bicicleta deberían integrarse en todos los documentos normativos y estratégicos pertinentes en múltiples sectores para crear un marco coherente y armonizado. Establecer objetivos medibles con plazos concretos e indicadores clave del desempeño es fundamental para hacer un seguimiento de los progresos. Estos parámetros de medición garantizan la transparencia y la rendición de cuentas, y ayudan a supervisar la aplicación satisfactoria de las políticas y el aumento de los desplazamientos a pie y en bicicleta.
- **Fortalecer el liderazgo y aclarar las funciones:** desarrollar el liderazgo de todos los sectores y niveles de gobierno para ampliar la base de apoyo a las medidas normativas puede garantizar su aplicación satisfactoria y su sostenibilidad a largo plazo. Además, definir claramente las funciones y responsabilidades de cada departamento gubernamental y de las partes interesadas no gubernamentales es crucial para una acción coordinada. Esto garantiza que todas las entidades comprendan sus contribuciones, lo que lleva a una aplicación de las políticas más eficaz y coherente.
- **Armonizar y coordinar a las partes interesadas:** la buena gobernanza exige adoptar un enfoque participativo y otorga importancia y valor al fomento de un sentido de responsabilización y contribución de cada sector. También implica el compromiso con las partes interesadas del gobierno, la comunidad y el sector privado y los esfuerzos para armonizar sus respectivos intereses. Para ello se precisa identificar los intereses y preocupaciones de los asociados y trabajar colectivamente para definir las opciones normativas prioritarias, los objetivos y los resultados deseados. La comunicación y la coordinación eficaces entre las partes interesadas también son importantes para facilitar el intercambio de conocimientos y mantener una aplicación coherente de las políticas.
- **Presentar informes periódicos:** la promoción de esfuerzos conjuntos y la presentación coherente de informes sobre el progreso y la aplicación de las políticas en todos los niveles de gobierno mantendrá la visibilidad y el impulso. La promoción y el intercambio de conocimientos y estudios de casos locales puede mostrar el impacto y fomentar un apoyo más amplio.
- **Involucrar a la sociedad civil:** involucrar a la sociedad civil y a los representantes de la comunidad local en el proceso de formulación de políticas puede ayudar a aprovechar los conocimientos y las redes locales, lo que fomenta la responsabilización y mejora la eficacia de las políticas. Esto es fundamental para la aplicación satisfactoria de las políticas y se aborda con más detalle en la siguiente subsección.

A escala panregional, los países y las partes interesadas pueden colaborar para promover los desplazamientos a pie y en bicicleta, aprovechar las sinergias y beneficiarse del intercambio de experiencias y soluciones a desafíos comunes. En la Región de Europa se elaboró el Plan Maestro Paneuropeo para la Promoción del Ciclismo *(74)* en 2021 y el Plan Maestro Paneuropeo para la Promoción de la Caminata *(75)* en 2024 (véase el recuadro H).

ESTUDIO DE CASO

Recuadro H: ***Planes maestros paneuropeos para el ciclismo y la caminata, Región de Europa***

El Plan Maestro Paneuropeo para la Promoción del Ciclismo de 2021 (https://unece.org/sites/default/files/2023-03/MASTERPLAN_2021-05-20-II_BF%203%20June_0.pdf) y el Plan Maestro Paneuropeo para la Promoción de la Caminata de 2024 (https://unece.org/sites/default/files/2024-12/BMK_THE_PEP_MP_Walking_UA.pdf) son ejemplos de colaboración regional para apoyar la elaboración de políticas y medidas nacionales y subnacionales relativas a los desplazamientos a pie y en bicicleta.

Ambos fueron elaborados en el marco del Programa Paneuropeo de Transporte, Salud y Medio Ambiente (https://www.who.int/europe/initiatives/transport-health-and-environment-pan-european-programme-(the-pep) con el apoyo de Austria, Francia y los Países Bajos, y la División de Transporte Sostenible y la División de Medio Ambiente de la CEPE, la Oficina Regional de la OMS para Europa, la Dirección General de Movilidad y Transportes de la Comisión Europea (MOVE), así como expertos nacionales y organizaciones no gubernamentales como WALK 21, la Federación de Ciclistas Europeos (ECF) y el sector privado a través de la Confederación de la Industria Europea de la Bicicleta (CONEBI).

Tienen por objeto promover los desplazamientos a pie y en bicicleta como formas de movilidad y transporte limpias, seguras, saludables, activas e inclusivas, contribuyendo así a la creación de medios de vida sostenibles, un mejor medio ambiente, una mayor inclusión social y prosperidad económica y, en general, mejorando la calidad de vida de los ciudadanos de toda Europa.

Ambos planes maestros proporcionan un conjunto de recomendaciones prácticas para ayudar a los países a formular y aplicar políticas nacionales sobre los desplazamientos a pie y en bicicleta, respectivamente. Con el fin de hacer un seguimiento de los progresos, se propone una metodología común, junto con un conjunto mínimo de indicadores comparables, fiables y armonizados, que incluyen la cuota modal de desplazamientos en bicicleta y a pie, el número de planes nacionales sobre los desplazamientos a pie y en bicicleta, y el número de ciclistas fallecidos y heridos graves por kilómetro recorrido en bicicleta anualmente, utilizando 2020 como año de referencia.

Foto ilustrativa: un ciclista recorre un pintoresco sendero de montaña en los Dolomitas (Italia), por Tunatura/Shutterstock

Participación de la comunidad y la sociedad civil

La participación significativa de la comunidad es un factor esencial que facilita la aplicación satisfactoria de las políticas que afectan a los entornos locales en los que las personas viven, trabajan y juegan. Involucrar a líderes y redes comunitarios clave ayuda a generar el amplio apoyo que a menudo es necesario para el éxito de las políticas. Por consiguiente, además de las alianzas entre agencias gubernamentales, como salud, transporte, planificación urbana, carreteras, desarrollo regional y municipios locales, otros sectores, incluida la sociedad civil, el sector privado, las instituciones académicas y los grupos de defensa, deben participar activamente.

Los mecanismos de gobernanza para la participación de la comunidad y la sociedad civil deben tener en cuenta a las partes interesadas con intereses creados o posibles conflictos de intereses. Por ejemplo, las entidades comerciales privadas pueden influir en las orientaciones normativas de manera que entren en conflicto con los objetivos de salud pública o ambientales. La evaluación cuidadosa de estos intereses, junto con procesos transparentes de toma de decisiones, ayuda a anticipar los desafíos y garantiza la armonización con los objetivos de las políticas.

El momento adecuado para llevar a cabo el proceso de consultas es clave para la participación efectiva de la comunidad y las partes interesadas. Los requisitos jurídicos o de procedimiento pueden dictar el momento en el que consultar a las agencias gubernamentales, otras partes interesadas o al público en general. Se deben establecer procedimientos claros, justos e inclusivos para gestionar los conflictos de intereses y apoyar una participación significativa a lo largo del ciclo normativo. Esto incluye oportunidades de participación en todas las etapas, desde la planificación y el diseño del programa, hasta la ejecución y la evaluación.

El enfoque de la participación comunitaria variará según el contexto local, la cultura y las redes comunitarias. Las ONG pueden proporcionar recursos y estrategias valiosos para mejorar las iniciativas para fomentar la participación. Los canales de comunicación periódica, como las reuniones de coordinación y la distribución de información actualizada sobre el progreso en el ámbito nacional y local, pueden ayudar a fomentar la colaboración, mantener la participación y fortalecer la responsabilización colectiva de la aplicación de las políticas. La identificación de aliados y defensores a nivel comunitario, político (por ejemplo, ministros o alcaldes de ciudades) y operacional puede generar un mayor impulso y garantizar el compromiso con los objetivos normativos.

Las alianzas, la colaboración y la participación de la comunidad eficaces son esenciales para lograr los objetivos normativos descritos en este conjunto de herramientas. Estos esfuerzos promueven la consecución de resultados integrados y sostenibles, asegurando que los desplazamientos a pie y en bicicleta cuenten con el apoyo de diversas partes interesadas dedicadas a crear entornos más seguros, saludables y sostenibles.

Conocimientos, competencias y capacidad

Mejorar los conocimientos, las competencias y la capacidad en todos los sectores es esencial para mejorar los entornos que apoyan y promueven los desplazamientos a pie y en bicicleta. Esto incluye dotar a los profesionales de los conocimientos técnicos necesarios para concebir y aplicar medidas normativas eficaces.

Por ejemplo, los responsables de la planificación urbana y el transporte, que desempeñan un papel central en el uso de la tierra y el desarrollo de la infraestructura, precisan las competencias, los conocimientos y los recursos necesarios para dar prioridad a los desplazamientos a pie y en bicicleta en proyectos de desarrollo urbano más amplios y sistemas de transporte multimodal. La formación debe centrarse en comprender las barreras y necesidades de los peatones y ciclistas, en particular el uso de conocimientos conductuales y cómo integrar de manera eficaz estas prioridades en la planificación y el diseño.

El sector de la salud desempeña un papel complementario al defender los beneficios para la salud física y mental de los desplazamientos a pie y en bicicleta. Los profesionales de la salud pueden promover estas actividades como medidas para prevenir las ENT y los problemas de salud mental. Para hacerlo de manera eficaz, necesitan formación sobre cómo promover

políticas de transporte activo en todos los sectores y cómo integrar la promoción de los desplazamientos a pie y en bicicleta en las campañas de salud pública y las prácticas clínicas.

La realización de talleres de formación en el servicio puede ayudar a reforzar la colaboración multisectorial y la participación eficaz de la comunidad, así como a adquirir competencias técnicas en el uso de datos y evidencia en la toma de decisiones políticas, las comunicaciones y la promoción. La formación puede aumentar los conocimientos sobre los múltiples beneficios ambientales, económicos y para la salud de las medidas normativas conjuntas sobre los desplazamientos a pie y en bicicleta, y puede reforzar el uso de herramientas técnicas, como la forma de realizar análisis de costos y beneficios de las iniciativas de transporte activo utilizando el Health economic assessment tool (HEAT) de la OMS *(76)* para los desplazamientos a pie y en bicicleta (recuadro 7).

Recuadro 7. ***Health economic assessment tool (HEAT) de la OMS para los desplazamientos a pie y en bicicleta***

Estimar el valor económico de invertir en los desplazamientos a pie y en bicicleta es vital para las instancias decisorias y para la promoción basada en la evidencia. El Health economic assessment tool (HEAT) de la OMS (https://iris.who.int/handle/10665/379361) ayuda a los responsables de la formulación de políticas en todos los niveles a evaluar la relación costo-beneficios de aumentar los desplazamientos a pie y en bicicleta en una población definida. HEAT ayuda a los usuarios, incluidos aquellos sin experiencia en evaluaciones de salud o ambientales, a calcular los ahorros que genera evitar muertes causadas por ENT y colisiones en las vías de tránsito, así como los ahorros generados por la reducción de las emisiones de carbono gracias a la reducción de los desplazamientos en vehículos motorizados.

HEAT se basa en evidencia científica sólida, supuestos transparentes y parámetros adaptables, lo que lo hace adecuado para diversos contextos locales. Se puede utilizar para:

- estimar el valor económico de los niveles actuales o pasados de desplazamientos a pie y en bicicleta;
- evaluar los beneficios de las intervenciones planificadas (por ejemplo, una nueva red de bicicletas) comparando escenarios de «antes y después», y
- crear escenarios futuros para orientar las decisiones de inversión.

Esta herramienta está disponible para su uso por parte de responsables de la planificación del transporte, funcionarios de salud pública y expertos en medio ambiente, y ofrece información valiosa para respaldar las decisiones de política, planificación e inversión. HEAT, diseñado inicialmente para Europa, ahora incluye una versión mundial adaptada a países de ingreso bajo y mediano, y el modelo también incorpora desde 2021 los efectos sobre la salud de la contaminación atmosférica y las emisiones de carbono.

La OMS dispone de herramientas complementarias para evaluar los efectos en la calidad del aire, como AirQ+ y CaRBonH, que pueden utilizarse junto con HEAT para realizar un análisis exhaustivo de los beneficios para la salud y el medio ambiente que pueden consultarse en el anexo 2.

Promoción

Los mensajes de promoción claros y coherentes sobre los beneficios, los desafíos y las soluciones normativas relacionados con los desplazamientos a pie y en bicicleta son factores cruciales que facilitan el progreso.

La labor de promoción abarca medidas individuales y colectivas diseñadas para asegurar el compromiso político, el apoyo a las políticas y la colaboración intersectorial. Entre los objetivos de la promoción cabe mencionar cambiar la opinión pública y política sobre el valor de los desplazamientos a pie y en bicicleta, lograr cambios en las políticas y asegurar el apoyo y la participación de las partes interesadas y la comunidad. Las ONG, los grupos de acción y los activistas locales desempeñan un papel central. A nivel mundial, la coalición Partnership for Active Travel and Health (PATH) ha reunido a defensores de las comunidades de peatones y ciclistas para formar un foro de defensa más amplio y unificado. Entre las publicaciones recientes de PATH se incluyen «Active Transport National Country Study Actions» y las plantillas para ayudar a los países que incluyen iniciativas de desplazamientos a pie y en bicicleta en sus planes nacionales de acción climática en la presentación de sus contribuciones determinadas a nivel nacional (un requisito del Acuerdo de París) *(77)*.

Los organismos profesionales en los ámbitos de la medicina, la salud pública y el transporte también ejercen una influencia considerable y pueden usar sus plataformas para defender los amplios beneficios de los desplazamientos a pie y en bicicleta al tiempo que promueven iniciativas normativas clave. Para poder hacerlo de manera eficaz, estos grupos necesitan acceso a datos de calidad que respalden su defensa de los efectos en la salud de los desplazamientos a pie y en bicicleta, y los beneficios asociados, como la reducción de la contaminación atmosférica y acústica, la congestión del tránsito y la mejora de los resultados económicos y sociales. Es esencial proporcionar materiales basados en la evidencia, como resúmenes de políticas sobre el contexto local y análisis de los costos y beneficios de las inversiones en infraestructura.

Las campañas y eventos de promoción coordinados pueden influir significativamente en las actitudes sociales y políticas, generando un mayor apoyo para las iniciativas relacionadas con los desplazamientos a pie y en bicicleta. Involucrar a embajadores o «defensores», además de aliados con intereses compartidos, puede amplificar la repercusión de la labor de promoción. Este enfoque ha sido eficaz en otras iniciativas de salud pública, como la promoción de la legislación sobre el uso del cinturón de seguridad, los espacios sin humo y las comidas escolares gratuitas. Aprovechar las redes comunitarias, las organizaciones y las partes interesadas en todos los niveles utilizando los medios tradicionales y las plataformas sociales puede impulsar el cambio de políticas, asegurando que se da prioridad a los desplazamientos a pie y en bicicleta en los programas públicos (ver los estudios de caso que figuran en el recuadro I). En el recuadro 8 se presentan las estrategias clave de promoción que pueden generar apoyo para las iniciativas relativas a los desplazamientos a pie y en bicicleta, al tiempo que fomentan un entorno propicio para el cambio de políticas y la participación de la comunidad.

Foto ilustrativa: ciclistas circulan por calles de la ciudad que están cerradas a los automóviles para permitir que las bicicletas circulen libremente en Bogotá (Colombia), por Matthieu Cattin/Shutterstock

ESTUDIO DE CASO

Recuadro I: Iniciativas de promoción de alcance mundial

Red «Bicycle Mayors», mundial

La red «Bicycle Mayors» (https://bycs.org/bicycle-mayor/) aboga por los desplazamientos en bicicleta para ayudar a las ciudades a transformarse en espacios más sostenibles e inclusivos mediante el fomento de los desplazamientos activos. El proyecto se puso en marcha inicialmente en Ámsterdam en 2016 como «Fietsburgemeester»; desde entonces, el concepto y la promoción de «Bicycle Mayors» se han expandido a nivel mundial. En 2024 ya había 141 «alcaldes ciclistas» en 39 países.

Los alcaldes ciclistas representan los intereses de los ciclistas ante los funcionarios municipales y los responsables de la planificación urbana y colaboran con las administraciones locales, las ONG y los grupos comunitarios para poner en marcha iniciativas y campañas ciclistas. Entre sus actividades cabe mencionar la organización de eventos, la promoción de la educación ciclista y el apoyo al desarrollo de una cultura ciclista, dando prioridad a las mujeres y los niños en comunidades de ingreso bajo. Algunos alcaldes ciclistas también han sido elegidos alcaldes de la ciudad, aunque la mayoría son miembros de la comunidad procedentes de una variedad de disciplinas profesionales y/o entusiastas del deporte y el ciclismo.

La red «Bicycle Mayors» está conectada a nivel mundial y comparte ideas, desafíos y soluciones, creando un impacto colectivo en la movilidad urbana. Los alcaldes ciclistas apoyan y colaboran con más de 200 organizaciones ciclistas de todo el mundo que forman parte de la red.

Coalición Partnership for Active Travel and Health, mundial

La Partnership for Active Travel and Health (PATH) (https://pathforwalkingcycling.com/) es una coalición mundial que pide a los gobiernos y las ciudades que se comprometan a apoyar los desplazamientos a pie y en la bicicleta como solución clave a los retos climáticos, de salud y de equidad. PATH une a los defensores de los desplazamientos a pie y en bicicleta; está integrada por más de 400 organizaciones de 73 países en muchos continentes y coordinada por un grupo principal que incluye Walk21, la Federación de Ciclistas Europeos, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y la FIA Foundation.

Los recursos de PATH incluyen estudios de casos (https://pathforwalkingcycling.com/wp-content/uploads/Walk21-0924-PATH_Doc_November_v11.pdf) que muestran ejemplos de las 20 medidas detalladas en la «Plantilla para las contribuciones determinadas a nivel nacional relativas a los desplazamientos activos» (https://pathforwalkingcycling.com/wp-content/uploads/PATH-Active-travel-NDC-template-080524.pdf). Estos estudios de casos proporcionan ejemplos prácticos, ideas e inspiración para los gobiernos nacionales que preparan actualizaciones de sus contribuciones determinadas a nivel nacional en el marco del Acuerdo de París.

Recuadro 8. ***Estrategias clave de promoción para los desplazamientos a pie y en bicicleta***

- **Designar embajadores o defensores:** involucrar a figuras influyentes, como líderes políticos, defensores de la comunidad o personalidades del deporte para defender el programa de desplazamientos a pie y en bicicleta. Pueden encabezar los esfuerzos de promoción, sensibilizar y situar los desplazamientos a pie y en bicicleta como prioridades nacionales y locales.
- **Difundir evidencia:** aumentar los conocimientos compartiendo información sobre los múltiples beneficios de los desplazamientos a pie y en bicicleta para desplazamientos cortos, ejercicio y recreación activa. Adaptar la información a diferentes públicos, por ejemplo, emitir declaraciones de posición, hablar en conferencias, contribuir a periódicos comunitarios, boletines y revistas profesionales, y utilizar los medios tradicionales y las redes sociales para llegar a diversos públicos.
- **Realizar sesiones informativas sobre políticas:** organizar sesiones informativas para los ministerios gubernamentales (por ejemplo, salud, transporte, planificación, finanzas) para demostrar los réditos en materia social y económica que arrojan las inversiones en los desplazamientos a pie y en bicicleta. Utilizar herramientas como el Health economic assessment tool (HEAT) de la OMS para mostrar el impacto.
- **Involucrar a las comunidades locales:** promover los beneficios de los desplazamientos a pie y en bicicleta para generar apoyo a nivel local. Aumentar el conocimiento público de los cambios y medidas de políticas necesarios al adquirir una mejor comprensión de las percepciones de las comunidades en cuanto a las barreras para los desplazamientos a pie y en bicicleta.
- **Fomentar el debate público:** facilitar el debate en foros locales, medios de comunicación y espacios públicos para abordar preocupaciones y puntos de vista diversos dentro de la comunidad.
- **Destacar las repercusiones sociales y económicas:** compartir la evidencia de los efectos sociales y económicos de los desplazamientos a pie y en bicicleta. Utilizar los hallazgos de las evaluaciones de impacto ambiental y económico para demostrar los resultados de las opciones normativas y las propuestas de planificación.

Legislación

La legislación es una herramienta poderosa que los gobiernos pueden utilizar para facilitar y promover los desplazamientos seguros a pie y en bicicleta. La legislación formaliza las obligaciones y los derechos mediante la creación de un marco jurídicamente vinculante que puede aplicarse a todos. En el contexto de los desplazamientos a pie y en bicicleta, a menudo se puede utilizar la legislación para garantizar que disposiciones como caminos seguros, redes ciclistas conectadas y diseños urbanos orientados al peatón no sean opcionales, sino obligatorias. Esto ayuda a reorientar la conversación de enfoques que son «convenientes pero no esenciales» a aquellos que son esenciales para la salud pública y la movilidad.

Las leyes de diferentes tipos (incluida una serie de instrumentos jurídicos como constituciones nacionales, estatutos o legislación, reglamentos, normas, órdenes administrativas o ejecutivas y ordenanzas municipales, definidos en el glosario como «legislación») crean estructuras subyacentes que rigen las opciones normativas disponibles para las instancias decisorias, y pueden utilizarse para llevar a la práctica opciones normativas específicas (véanse los estudios de casos que figuran en el recuadro J). La legislación es pertinente para muchas de las recomendaciones de este conjunto de herramientas, incluidas las siguientes:

- establecer reglas que rijan el uso de las vías de tránsito, incluso al caminar, montar en bicicleta o usar un vehículo motorizado;
- establecer reglas que rijan el diseño de las calles;
- establecer prioridades o factores que deben tener en cuenta las instancias decisorias en la planificación u otros procesos de aprobación administrados por el gobierno.

La legislación también puede ayudar a cambiar actitudes y comportamientos. Por ejemplo, prohibir el estacionamiento u otras obstrucciones en senderos peatonales y carriles bici a través de la legislación y emitir sanciones o multas por infracciones pueden cambiar el comportamiento público y las expectativas sobre el uso de las carreteras. Del mismo modo, establecer y hacer cumplir límites de velocidad más bajos en áreas con un nivel alto de circulación de peatones y ciclistas puede cambiar el comportamiento de los conductores, haciendo que las carreteras sean más seguras y alentando a más personas a elegir modos de transporte activos.

Las intervenciones de salud pública, como el control del tabaco, muestran cómo la legislación puede tener un profundo impacto. Los países que han aplicado legislación sobre el control del tabaco de conformidad con el Convenio Marco para el Control del Tabaco (CMCT de la OMS) *(78)* han experimentado reducciones significativas de la prevalencia del tabaquismo. Este éxito refleja cómo las leyes bien elaboradas, junto con una aplicación estricta, pueden promover comportamientos más saludables y proteger la salud pública.

En algunos países, las constituciones consagran el derecho al grado máximo de salud que se pueda lograr, imponiendo al Estado el deber de adoptar medidas para proteger a los ciudadanos. Las leyes que apoyan los desplazamientos seguros a pie y en bicicleta, como exigir el desarrollo de infraestructura adecuada y garantizar un diseño inclusivo de las calles, contribuyen al cumplimiento de este derecho. Este marco basado en los derechos subraya la responsabilidad del gobierno de proteger la salud y la seguridad públicas a través de intervenciones adecuadas. Incluso cuando no se reconoce específicamente el derecho al grado máximo de salud que se pueda lograr, una constitución puede disponer que la protección de la salud pública es un objetivo o deber del gobierno y atribuir al gobierno facultades para alcanzar ese objetivo.

Sin embargo, para que la ley sea eficaz, debe estar respaldada por mecanismos de aplicación. Deben incorporarse en la legislación disposiciones significativas para su aplicación, con una designación clara de los organismos responsables de supervisar el cumplimiento y enjuiciar las infracciones. Estos organismos deben tener la autoridad adecuada para investigar infracciones y aplicar sanciones significativas por incumplimiento, tales como multas, suspensiones de licencias o incluso penas privativas de libertad cuando corresponda, si se usamos las leyes de seguridad vial como ejemplo. La financiación y los recursos para la aplicación de la ley son fundamentales, al igual que garantizar que la aplicación se lleve a cabo de manera justa, equitativa y sin discriminación.

Tanto a nivel nacional como subnacional, los gobiernos pueden promulgar leyes que promuevan los desplazamientos a pie y en bicicleta mediante la creación de espacios públicos más seguros y accesibles y el cambio de los comportamientos de los usuarios de las vías de tránsito mediante reglas de cumplimiento obligatorio. Garantizar que estos enfoques estén respaldados por una aplicación adecuada permitirá un cambio hacia modos de transporte más saludables y sostenibles y contribuirá a objetivos más amplios de salud pública, medio ambiente y equidad social.

ESTUDIO DE CASO

Recuadro J: ***Base legislativa, México y Suiza***

Derechos a la movilidad segura y a carreteras seguras, Ciudad de México (México)

Hasta 2020, la movilidad segura y la seguridad vial eran dominio exclusivo de los gobiernos estatales y municipales. Sin embargo, esto cambió en 2020 cuando México declaró el acceso a la movilidad segura un derecho humano y el Congreso aprobó una enmienda constitucional sobre el derecho a la movilidad segura y la seguridad vial, la primera de su tipo en la región, que fue ratificada rápidamente por la mayoría de los estados mexicanos (https://es.wri.org/insights/mexico-hizo-de-la-movilidad-segura-un-derecho-humano-asi-es-como-sus-calles-pueden). La reforma requería que el Congreso Nacional adoptara una ley nacional integral para proteger ese derecho, por lo que, en 2022, México aprobó su Ley General de Movilidad y Seguridad Vial (https://www.advocacyincubator.org/case-studies/mexicos-mobility-and-road-safety-law), que incorpora disposiciones de gestión de la velocidad compatibles con las mejores prácticas de la OMS, junto con disposiciones para los sistemas de sujeción infantil, la reducción de la conducción bajo los efectos del alcohol y la promoción del uso del casco y del cinturón de seguridad. Esta nueva ley marcó un gran paso adelante al crear el marco jurídico necesario para promover las leyes de seguridad vial a nivel nacional, estatal y municipal, al tiempo que se elevan las normas mínimas de seguridad de los vehículos.

En 2023 se puso en marcha la Estrategia Nacional de Movilidad y Seguridad Vial (2023–2042) para garantizar la correcta interpretación, regulación y aplicación de la Ley General de Movilidad y Seguridad Vial a nivel nacional. Varios estados han actualizado sus leyes estatales sobre movilidad y seguridad vial para ajustarse mejor a la Ley General.

Ley sobre carriles bici (Veloweggesetz), Suiza

Suiza incluyó en 2018 los carriles bici en el artículo 88 de la Constitución suiza, también conocido como el «artículo bici», que originalmente solo abordaba las disposiciones constitucionales para senderos y rutas de senderismo. El objetivo era crear una red completa y conectada de carriles bici en toda Suiza, promoviendo la bicicleta como un modo de transporte sostenible. En 2023 el gobierno federal suizo aprobó una ley específica sobre los carriles bici («Veloweggesetz», https://www.pro-velo.ch/de/themen/velopolitik/veloweggesetz) que ampliaba las disposiciones en este ámbito. Prevé una red nacional de carriles bici que garantice que el progreso ciclista de ciudades como Berna se pueda reproducir en toda Suiza. Esta ley tiene por objeto crear entornos ciclistas más seguros y conectados y exige que los cantones (nivel subnacional de gobierno) y el gobierno federal asuman la responsabilidad al respecto. En Berna, las iniciativas destinadas a mejorar la infraestructura ciclista y promover la bicicleta como modo de transporte sostenible llevaron a un aumento del 35 % de los desplazamientos en bicicleta en el periodo 2014–2017.

Foto ilustrativa: concurrida pasarela peatonal y ciclovías con bicicletas estacionadas en la Alameda Central, Ciudad de México, México, por Santiago Castillo Chomel/Shutterstock

Mecanismos de movilización de fondos y financiación

La dotación de recursos a largo plazo es esencial para garantizar una inversión sostenida en la aplicación de políticas que brinden oportunidades para caminar y montar en bicicleta de forma segura a personas de todas las edades y capacidades. Los costos asociados a la infraestructura para caminar y montar en bicicleta (es decir, senderos peatonales y carriles bici que proporcionan una red interconectada) suelen ser los más elevados. La infraestructura también requiere financiación a lo largo de todo el ciclo de vida del proyecto, desde la etapa de planificación hasta la construcción y el mantenimiento continuo. Sin embargo, a pesar de los claros beneficios para la salud y el medio ambiente, la financiación para promover los desplazamientos a pie y en bicicleta, y en particular la financiación de la infraestructura, sigue siendo incoherente y, a menudo, inadecuada. Este desafío es particularmente pronunciado en muchos países donde prevalecen las políticas de transporte orientadas al automóvil, y la infraestructura peatonal y ciclista se considera secundaria en lugar de esencial.

Los gobiernos (en todos los niveles) desempeñan un papel clave y pueden utilizar una amplia variedad de mecanismos de movilización de fondos y financiación. En general, la movilización de fondos hace referencia a la fuente de financiación proporcionada por los gobiernos (nacionales, municipales o locales) o por otras entidades públicas. Entre los ejemplos de fuentes de financiación típicas cabe mencionar los ingresos tributarios, las tasas de usuarios y subvenciones. Los impuestos específicos como los peajes urbanos y los impuestos al carbono, como los introducidos en Londres desde 2003, pueden crear flujos de financiación estables. Los fondos recaudados a través de estos impuestos se han utilizado para apoyar la ampliación y las mejoras en el servicio de transporte público, contribuyendo a un cambio del uso del automóvil privado al transporte público y los desplazamientos a pie y en bicicleta en el centro y alrededores urbanos de Londres.

Las soluciones a la financiación gubernamental irregular e insuficiente incluyen definir y delimitar los presupuestos destinados a los desplazamientos a pie y en bicicleta para ayudar a proteger el programa cuando surjan presiones financieras. En Kenya, el Gobierno del Ayuntamiento de Nairobi indicó que al menos el 20 % de los presupuestos de transporte existentes y futuros se destinaría a la financiación de las políticas para la promoción del transporte no motorizado del ayuntamiento, las cuales abarcan las infraestructuras y los servicios de transporte público *(79)*. Existen otros ejemplos, como Irlanda, donde en 2021 se asumió el compromiso de asignar el 10 % del presupuesto de transporte a los desplazamientos a pie y otro 10 % a los desplazamientos en bicicleta *(80)*. Sin embargo, un cambio posterior de gobierno a finales de 2024 podría dar lugar a algunas modificaciones (véanse los estudios de caso que figuran en el recuadro K).

Los mecanismos de financiación hacen referencia a la obtención de capital inicial que se reembolsa con el tiempo, y generalmente se requieren para proyectos de alto costo, como proyectos de renovación urbana y de transporte a gran escala. Entre los ejemplos de mecanismos de financiación cabe mencionar los préstamos, bonos y modelos de alianza público-privada. Estos enfoques pueden ser desarrollados por los gobiernos (en todos los niveles) e implican colaboraciones con bancos de desarrollo nacionales e internacionales, organizaciones financieras internacionales, mercados de capitales públicos y organismos filantrópicos. Los modelos de financiación público-privada pueden atraer inversiones a cambio de acuerdos de participación en los ingresos, patrocinios, posicionamiento de marcas y contratos de mantenimiento. También se pueden tratar de obtener fondos internacionales para el desarrollo y el clima que apoyen las iniciativas de promoción del transporte activo. Si bien estas fuentes pueden brindar un apoyo decisivo, no siempre son sostenibles o están ampliamente disponibles. Las administraciones locales también pueden depender de flujos de financiación *ad hoc* que pueden ser impredecibles y conducir a un desarrollo desigual de la infraestructura.

Es necesario adoptar enfoques estratégicos a largo plazo para la financiación de las medidas normativas sobre desplazamientos a pie y en bicicleta con el fin de lograr resultados en materia de salud y medio ambiente. Para ayudar a los países a estudiar oportunidades y aprender de las iniciativas recientes en todo el mundo, el informe de la OMS *Investing in walking and cycling: learning from six city case studies* presenta más información y seis estudios pormenorizados de casos de ciudades que muestran diferentes enfoques adoptados para invertir en medidas normativas e infraestructura para los desplazamientos a pie y en bicicleta *(81)*.

ESTUDIO DE CASO

Recuadro K: ***Mecanismos de movilización de fondos y financiación para promover los desplazamientos a pie y en bicicleta, Irlanda y el Reino Unido***

Inversión en desplazamientos activos, Irlanda

En 2022, la nueva Política Nacional de Movilidad Sostenible de Irlanda estableció un marco estratégico para los desplazamientos activos (a pie y en bicicleta) y los desplazamientos en transporte público para ayudar a Irlanda a cumplir sus obligaciones en relación con el cambio climático. La política tiene como objetivo lograr al menos 500 000 desplazamientos activos y desplazamientos en transporte público adicionales al día para 2030 y reducir en un 10 % el número de kilómetros recorridos por automóviles impulsados por combustibles fósiles. La política iba acompañada del Plan de Acción de Políticas de Movilidad Sostenible (2022–2025) (https://www.gov.ie/en/publication/848df-national-sustainable-mobility-policy/) y aumentó significativamente la financiación gubernamental a través, por ejemplo, del compromiso de asignar el 20 % del presupuesto de capital destinado al transporte (aproximadamente EUR 360 millones anuales) a proyectos ciclistas y peatonales durante la legislatura del gobierno.

Con el fin de proporcionar apoyo financiero, la Autoridad Nacional de Transporte puso en marcha en 2024 un programa de subvención para inversión para las autoridades locales. Este programa apoyó aproximadamente 800 proyectos de desplazamiento activo, contribuyendo al desarrollo de 1000 km de infraestructura nueva y mejorada para caminar y montar en bicicleta. Se estima que el gasto en desplazamiento activo representará casi EUR 1 millón al día de la totalidad del gasto del gobierno para establecer una infraestructura para caminar y montar en bicicleta en todo el país, incluidas vías verdes, lo que ascenderá a una suma de EUR 3600 millones en diez años. Otros 248 empleados de las autoridades locales ayudarán a velar por que estos proyectos se lleven a cabo y satisfagan las necesidades de las comunidades a las que prestan servicio.

«Safer Streets»: Londres (Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte)

En 2017, la Estrategia de Transporte del alcalde de Londres estableció el objetivo de lograr que el 80 % de los desplazamientos se realicen a pie, en bicicleta o en transporte público para el año 2041. Para ello, se estableció el Programa de Barrios Habitables (https://tfl.gov.uk/info-for/boroughs-and-communities/liveable-neighbourhoods), en virtud del cual los distritos podían solicitar subvenciones por valor de hasta GBP 10 millones para introducir cambios a largo plazo en los centros de las ciudades y las áreas residenciales circundantes. El programa apoyaba los objetivos de la Estrategia de Transporte del Alcalde mediante la financiación de planes locales para reducir los desplazamientos en automóvil y mejorar los vecindarios para los desplazamientos a pie, en bicicleta y en transporte público. Aunque el Programa de Barrios Habitables finalizó en 2024, para continuar mejorando la seguridad vial y mejorar los servicios de transporte público, Transport for London ha puesto a disposición fondos por un valor de GBP 80 millones a través de los programas Borough Safer Streets y Better Bus Partnership.

Foto ilustrativa: señalización de advertencia de tasa de congestión y zona de emisiones ultrabajas (ULEZ) en el centro de Londres (Reino Unido), por Lorna Roberts/Shutterstock

Foto ilustrativa: símbolo de tasa de congestión pintado en una carretera de peaje de la ciudad para indicar una zona de aire limpio, Londres (Reino Unido), por Markus Mainka/Shutterstock

Foto ilustrativa: una joven sonriente camina junto a su bicicleta mientras se prepara para ir en bicicleta a su universidad, por Yuri A / Shutterstock

Sección 4: **Seguimiento de los progresos realizados**

Las instancias decisorias se basan en datos sólidos para tomar decisiones normativas y de financiación basadas en la evidencia. La recopilación y presentación periódicas de datos sientan las bases para el éxito del seguimiento y evaluación de las políticas y los programas. Los datos sobre el patrón de desplazamientos, las percepciones sobre la seguridad y las actitudes hacia los desplazamientos a pie y en bicicleta, por ejemplo, pueden proporcionar información valiosa para hacer un seguimiento del progreso y garantizar la eficacia, mientras que un plan de evaluación adecuadamente financiado y bien coordinado, en consonancia con objetivos políticos claros, es fundamental para plasmar los efectos deseados y no deseados. Este proceso debe utilizar una combinación de datos cualitativos y cuantitativos, respaldados por sistemas de información pertinentes.

Los mecanismos sistemáticos y normalizados de recopilación de datos son esenciales para garantizar la precisión, fiabilidad y comparabilidad de los datos a lo largo del tiempo, lo que proporciona una base sólida para la toma de decisiones y fomenta la confianza entre las partes interesadas. Los datos coherentes permiten la identificación de tendencias, la evaluación de los impactos a largo plazo y la promoción de los desplazamientos a pie y en bicicleta. La evidencia generada a través de la recopilación sistemática de datos puede poner de relieve los beneficios económicos, ambientales y de salud de estas actividades, lo que fortalece las iniciativas de promoción y asegura el apoyo y la inversión continuos. Los parámetros de medición clave para realizar el seguimiento incluyen cambios conductuales, resultados de salud, impactos ambientales y beneficios económicos. A continuación se presenta una lista de elementos clave sobre los cuales se debe considerar recopilar datos en el marco del seguimiento y la evaluación continuos.

Seguimiento de los niveles de desplazamientos a pie y en bicicleta de la población y el patrón de desplazamiento

La recopilación de datos sobre los niveles de desplazamientos a pie y en bicicleta de la población y el patrón de desplazamiento es esencial para hacer un seguimiento de las tendencias y evaluar la eficacia de las políticas. Estos datos pueden recopilarse, por ejemplo, a través de diarios de viaje personales, encuestas de transporte, encuestas de hogares o sobre salud, o encuestas centradas en la actividad física y el transporte activo. Independientemente del método utilizado, es fundamental diseñar instrumentos de encuesta con preguntas y escalas de respuesta adecuadas para garantizar la obtención de datos fiables y significativos. La recopilación periódica de datos a través de, por ejemplo, encuestas sobre viajes de los hogares, encuestas nacionales de salud y transporte y encuestas escolares puede proporcionar información valiosa sobre las actitudes hacia los desplazamientos a pie y en bicicleta, así como datos para ayudar a hacer un seguimiento de las tendencias. Permiten evaluar los cambios en los niveles de actividad, las distancias recorridas, la duración de los viajes y la proporción de los desplazamientos a pie y en bicicleta en el transporte general. Estas encuestas también permiten identificar desplazamientos cortos que podrían hacerse caminando o en bicicleta para fundamentar las decisiones normativas y de inversión específicas. Hasta la fecha no existe una norma mundial para la recopilación de datos sobre

los niveles de desplazamientos a pie y en bicicleta. Los países y regiones recopilan datos utilizando diferentes instrumentos y preguntas, lo que impide la comparabilidad. La falta de datos fiables, coherentes y comparables en todo el mundo debe abordarse mediante un proceso de colaboración internacional en el que participen los organismos de las Naciones Unidas y las partes interesadas pertinentes.

Encuestas de conocimiento, actitudes y percepción de la comunidad

Reunir las perspectivas locales sobre la disponibilidad, la seguridad y el atractivo de los desplazamientos a pie, en bicicleta y transporte público proporciona información valiosa sobre los factores psicológicos, sociales y ambientales percibidos que alientan o desalientan a las personas a usar estos modos de desplazamiento con fines de transporte y/o recreación. Si bien es posible que las percepciones e intenciones no siempre estén en consonancia con el comportamiento real, estos datos pueden ayudar a las instancias decisorias a comprender las motivaciones a las que obedecen las opciones de transporte y recreación y, a su vez, pueden ayudar a demostrar (cuando se genere) el apoyo de la comunidad a las políticas e iniciativas que promueven los desplazamientos a pie y en bicicleta. Las preguntas se pueden incluir en encuestas nacionales o subnacionales y/o los datos se pueden recopilar a través de consultas comunitarias y discusiones de grupos focales. La elección de los métodos debe estar en consonancia con la finalidad de los datos y el contexto local.

Seguimiento del uso de modos de transporte a nivel de calle

Los recuentos automatizados en la calle proporcionan datos precisos sobre los cambios en los desplazamientos a pie y en bicicleta a lo largo del tiempo, lo que ofrece un contexto geográfico para evaluar el impacto de las políticas en diferentes áreas. Estas mediciones también pueden capturar detalles como la demografía de las personas que se desplazan, los propósitos del desplazamiento y los puntos de inicio y finalización del desplazamiento. Además, el seguimiento del uso de otros modos de transporte, como vehículos privados, taxis o transporte público, contribuye a una comprensión integral de los patrones de viaje.

Supervisión de la calidad de la infraestructura

La evaluación periódica de la provisión y la calidad de la infraestructura para caminar y montar en bicicleta es crucial para comprender las condiciones actuales e identificar riesgos y áreas susceptibles de mejora. Utilizando las normas de diseño de calles como marco, las evaluaciones de calles sobre el terreno pueden poner de relieve áreas prioritarias y oportunidades para crear entornos más seguros, cómodos e inclusivos para caminar y montar en bicicleta. Estos datos, recopilados y comunicados sistemáticamente, pueden orientar las inversiones en infraestructura para garantizar que satisfacen las necesidades de todos los usuarios.

Muertes y traumatismos causados por el tránsito

La evaluación periódica de los traumatismos y muertes causados por el tránsito y la presentación de informes sobre ellos son esenciales para la elaboración de estrategias que mejoren la seguridad de los desplazamientos a pie y en bicicleta. Si bien la mayoría de los países recopilan datos sobre muertes causadas por el tránsito, los traumatismos no letales a menudo no se notifican o no se registran de manera sistemática *(4)*. Para dar prioridad eficazmente a las actividades de seguridad vial, los datos deben desglosarse por medio de transporte, edad, sexo y circunstancias específicas del traumatismo. Además, se deben incluir los traumatismos causados por resbalones, tropiezos y caídas en senderos y calles, en particular entre las personas mayores o las que son frágiles *(82)*. Sin embargo, los datos sobre traumatismos y muertes no proporcionan, por sí solos, una imagen completa de los peligros que afrontan los peatones y ciclistas. Es importante complementarlos con datos sobre la percepción de la seguridad y las situaciones de «cuasicolisión». Por ejemplo, la ausencia de incidentes registrados en calles percibidas como peligrosas podría no ser indicativo de su seguridad, sino de que las personas evitan caminar o montar en bicicleta en estas calles.

Calidad del aire y contaminación acústica

El monitoreo de la calidad del aire y la contaminación acústica y la presentación de informes al respecto son importantes para comprender los riesgos para la salud a los que se enfrentan los peatones y ciclistas. Estos datos ayudan a evaluar el impacto de los factores ambientales en los usuarios de las calles y cómo estos riesgos cambian al aplicar diferentes medidas normativas. La combinación de datos sobre entornos urbanos, percepciones públicas, patrones de desplazamiento y traumatismos causados por el tránsito proporciona un conjunto de datos completo para fundamentar decisiones estratégicas destinadas a aumentar los desplazamientos a pie y en bicicleta.

Seguimiento e indicadores a nivel mundial

A nivel mundial, el *Informe sobre la situación mundial de la seguridad vial* de la OMS *(4)* es el mecanismo principal para hacer un seguimiento de los progresos del Decenio de Acción para la Seguridad Vial. La información se recopila a través de una encuesta de seguridad vial suministrada por la OMS a los Estados Miembros en la que estos proporcionan información detallada sobre el número de muertes y traumatismos causados por el tránsito, estado de las leyes de tránsito y su aplicación, así como otros indicios de progreso en consonancia con las recomendaciones de políticas mundiales. Además, la OMS realiza una encuesta periódica a los Estados Miembros sobre las medidas normativas relacionadas con la actividad física como parte del seguimiento de los progresos en la prevención de las ENT y la aplicación de las recomendaciones de políticas esbozadas en el Plan de Acción Mundial sobre la Actividad Física *(1)*. En 2022, en el primer *Informe sobre la situación mundial de la actividad física* (58) se combinaron datos de ambas fuentes para presentar una visión global de los avances de los Estados Miembros en lo que respecta a los desplazamientos a pie y en bicicleta y la actividad física. La combinación de datos de estos sistemas mundiales de recopilación de datos existentes proporciona un marco de monitoreo inicial para hacer un seguimiento del progreso en, si no todas, muchas de las opciones normativas descritas en este recurso. En el anexo 3 se presenta un resumen de los indicadores clave relacionados con los desplazamientos a pie y en bicicleta del *Informe sobre la situación mundial de la actividad física (58)*. Es probable que en los próximos años se siga desarrollando este conjunto de indicadores para subsanar las deficiencias. En el anexo 3 también se proporciona una lista de los seis objetivos voluntarios de desempeño adoptados para el Decenio de Acción para la Seguridad Vial y que son directa o indirectamente pertinentes para proporcionar, proteger y facilitar desplazamientos seguros a pie y en bicicleta.

Los objetivos claramente establecidos y los indicadores acordados son fundamentales para hacer un seguimiento del progreso y reforzar la rendición de cuentas del gobierno y las partes interesadas. El seguimiento de los progresos alcanzados mediante las opciones normativas expuestas en este recurso requerirá una mayor colaboración, así como inversiones en investigación y desarrollo para abordar las limitaciones de los datos existentes y ampliar el alcance para incluir nuevos ámbitos de políticas. Se necesitan instrumentos normalizados y protocolos de recopilación de datos sólidos. La mayoría de los países tendrán que fortalecer los sistemas de datos e información para apoyar la aplicación de las opciones normativas descritas en este recurso mediante una toma de decisiones más sólida, una asignación eficaz de recursos y la vigilancia de los efectos.

Foto ilustrativa: una mujer camina con bastones de trekking junto a un tranquilo cuerpo de agua en un día soleado en el parque natural del Delta del Ebro, Tarragona, Cataluña (España), por Carlos I Vives/ Shutterstock

Sección 5: **Llevar a la práctica el conjunto de herramientas**

El presente conjunto de herramientas reúne los conocimientos, las estrategias y la inspiración necesarios para hacer que los desplazamientos a pie y en bicicleta sean una parte más segura y accesible de la vida diaria. Sin embargo, su valor real radica en cómo se usa. Las medidas, ideas y ejemplos compartidos a lo largo del documento no son solo de referencia, sino un catalizador para la acción.

Los argumentos a favor de los desplazamientos a pie y en bicicleta son convincentes. Son formas simples, asequibles y sostenibles de desplazarse que mejoran la salud, reducen las emisiones, apoyan el acceso equitativo a empleos y servicios, y devuelven la vida a nuestras calles y espacios públicos. No obstante, el cambio no se produce de forma automática: requiere intención, coordinación y esfuerzo sostenido.

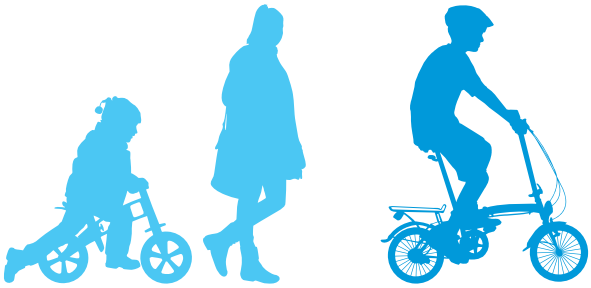
Las opciones normativas descritas en este conjunto de herramientas son prácticas, ampliables y adaptables (véase el resumen en la página siguiente). Cada país, ciudad o comunidad puede comenzar revisando las políticas actuales, identificando lagunas y dando prioridad a medidas que reflejen las necesidades y realidades locales. Cada mejora, como la reducción de los límites de velocidad, el replanteamiento del alumbrado público o la reasignación del espacio vial, puede ofrecer beneficios tangibles y desencadenar una transformación más amplia.

Lo importante es comenzar: probar, aprender, adaptar y aplicar a mayor escala lo que funciona. Con voluntad política, aportes de la comunidad y colaboración entre los sectores, incluso intervenciones modestas pueden ayudar a cambiar la forma en que las personas se mueven, se diseñan las calles y funcionan las ciudades.

Establecer metas y realizar un seguimiento del progreso es una parte clave del proceso. Saber dónde se comenzó, medir lo que se está haciendo y compartir los resultados ayuda a mantener el impulso, generar confianza y mostrar el impacto real de las decisiones normativas.

Este conjunto de herramientas ofrece una hoja de ruta y tiene como objetivo apoyar a los usuarios en todas las etapas del proceso. Esperamos que se utilice para desafiar el enfoque actual, defender el cambio y guiar las decisiones, desde la mesa donde se formulan las políticas nacionales hasta la esquina de una calle del barrio.

Caminar y montar en bicicleta no son solo modos de transporte, sino que también son formas esenciales de crear comunidades más saludables, justas y resilientes. Es el momento de dar el siguiente paso, desde la intención hasta la ejecución. Tenemos la oportunidad de poner en práctica este conjunto de herramientas.



Resumen de las medidas normativas para promover los desplazamientos a pie y en bicicleta

1 Integrar los desplazamientos a pie y en bicicleta en todas las políticas pertinentes

1.1. Revisar e integrar los desplazamientos a pie y en bicicleta en todas las políticas pertinentes
1.2. Crear una comprensión integral del contexto (personas e infraestructura)
1.3. Establecer objetivos claros
1.4. Establecer un mecanismo de coordinación intergubernamental y un marco de rendición de cuentas
1.5. Garantizar el seguimiento y la investigación

2 Ofrecer redes seguras y conectadas para los desplazamientos a pie y en bicicleta

2.1. Reformar las políticas de uso de la tierra
2.2. Reforzar las políticas de transporte y movilidad
2.3. Mejorar la conectividad de las redes
2.4. Garantizar el acceso equitativo a los espacios verdes
2.5. Mostrar el impacto a través de proyectos de demostración

3 Diseñar calles inclusivas y seguras para todos

3.1. Elaborar o adoptar normas de diseño de calles
3.2. Ordenar el cumplimiento
3.3. Realizar auditorías y evaluaciones periódicas de las calles
3.4. Dar prioridad a las mejoras de las calles
3.5. Garantizar la participación comunitaria

4 Mejorar el comportamiento seguro de los usuarios de las vías de tránsito

4.1. Reforzar la legislación que afecta a la seguridad vial
4.2. Dotar de capacidad de acción y decisión a las autoridades locales
4.3. Reforzar el control del cumplimiento
4.4. Dotar de medios adecuados a las autoridades encargadas del cumplimiento
4.5. Revisar y endurecer las sanciones

5 Proteger y dar prioridad a los desplazamientos a pie y en bicicleta

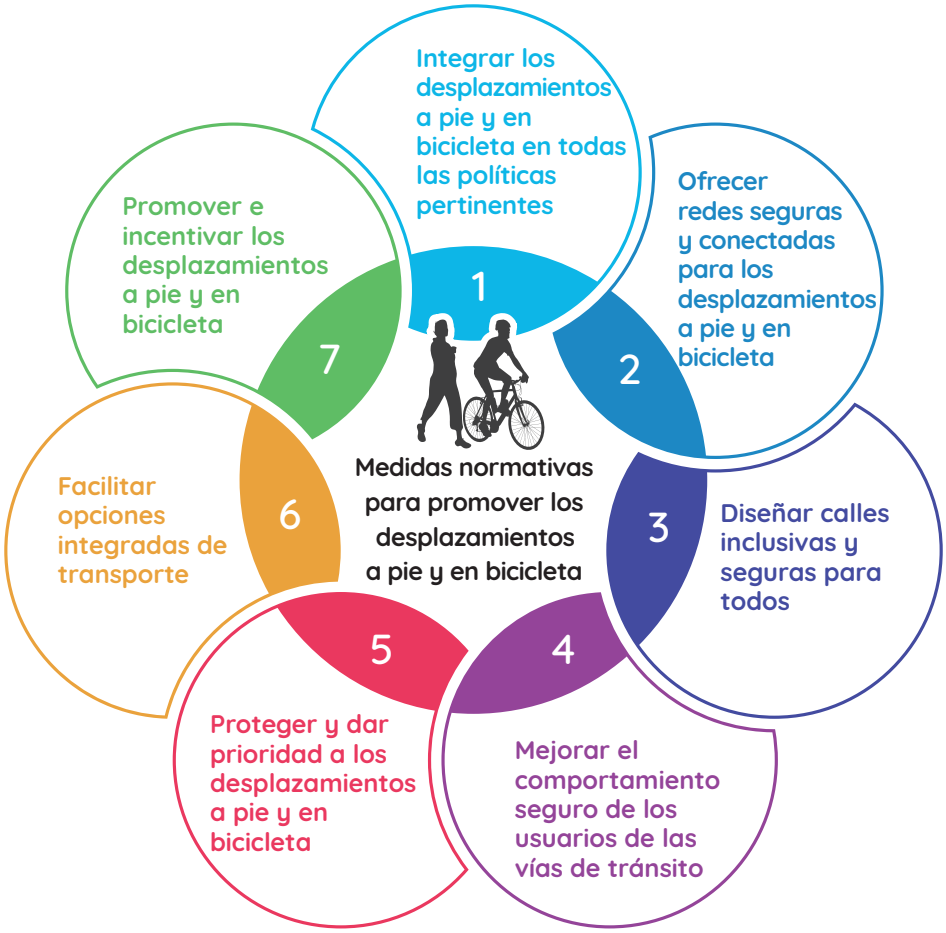
5.1. Revisar los marcos legislativos
5.2. Fortalecer la legislación relativa al estacionamiento
5.3. Facilitar los cierres temporales de calles
5.4. Rediseñar las redes de calles
5.5. Regular las actividades en senderos peatonales y ciclovías
5.6. Mantener la infraestructura de las calles
5.7. Llevar a cabo la eliminación y recogida de desechos

6 Facilitar opciones integradas de transporte

6.1. Mejorar los servicios de transporte público
6.2. Introducir incentivos para el uso del transporte público
6.3. Poner en marcha programas de bicicletas compartidas
6.4. Mejorar la integración intermodal
6.5. Facilitar el transporte de bicicletas en el transporte público
6.6. Mejorar el acceso a los servicios de transporte público

7 Promover e incentivar los desplazamientos a pie y en bicicleta

7.1. Generar conocimientos conductuales
7.2. Realizar campañas periódicas
7.3. Involucrar a los medios de comunicación
7.4. Llevar a cabo programas de formación comunitaria
7.5. Organizar jornadas promocionales
7.6. Poner en marcha planes de desplazamiento activo en entornos educativos
7.7. Mejorar las instalaciones al final del trayecto
7.8. Ofrecer programas de incentivos para el personal
7.9. Realizar campañas de seguridad vial
7.10. Evaluar los incentivos financieros


Integrar los desplazamientos a pie y en bicicleta en todas las políticas pertinentes
1
Ofrecer redes seguras y conectadas para los desplazamientos a pie y en bicicleta
2
Diseñar calles inclusivas y seguras para todos
3
Mejorar el comportamiento seguro de los usuarios de las vías de tránsito
4
Proteger y dar prioridad a los desplazamientos a pie y en bicicleta
5
Facilitar opciones integradas de transporte
6
Promover e incentivar los desplazamientos a pie y en bicicleta
7
Medidas normativas para promover los desplazamientos a pie y en bicicleta

Bibliografía

1. Plan de acción mundial sobre actividad física 2018–2030. Más personas activas para un mundo sano. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2019 (https://iris.paho.org/handle/10665.2/50904, consultado el 9 de abril de 2025).
2. Directrices de la OMS sobre actividad física y comportamientos sedentarios. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2021 (https://iris.who.int/handle/10665/349729, consultado el 9 de abril de 2025).
3. Global plan. Decade of action for road safety 2021–2030. Geneva: World Health Organization, 2021 (https://www.who.int/teams/social-determinants-of-health/safety-and-mobility/decade-of-action-for-road-safety-2021-2030, consultado el 9 de abril de 2025).
4. Informe sobre la situación mundial de la seguridad vial 2023. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2024 (https://iris.who.int/handle/10665/379049, consultado el 9 de abril de 2025).
5. Meesmann U, Wardenier N, Torfs K, Pires C, Delannoy S, Van den Berghe W. A global look at road safety. Synthesis from the ESRA2 survey in 48 countries. ESRA project 2022 (E-Survey of Road users' Attitudes). Brussels: Vias institute, 2022 (https://www.esranet.eu/storage/minisites/esra2-main-report-def.pdf, consultado el 9 de abril de 2025).
6. Investing in walking in African cities: moving beyond policy. A policy brief for decision makers. Cheltenham, UK: WALK21, 2021 (https://transport-links.com/wp-content/uploads/2023/10/investing-in-walking-in-african-cities-moving-beyond-policy.pdf, consultado el 9 de abril de 2025).
7. Re-spacing our cities for resilience. In: COVID-19 transport brief: Analysis, facts and figures for transport response to the coronavirus. Paris, France: OECD International Transport Forum, 2020 (https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/respacing-cities-resilience-covid-19.pdf, consultado el 9 de abril de 2025)
8. Walking and cycling: latest evidence to support policy-making and practice. Copenhagen: World Health Organization Regional Office for Europe, 2022 (https://iris.who.int/handle/10665/354589, consultado el 8 de abril de 2025).
9. Make way for walking and cycling. Partnership for Active Travel and Health (PATH) [website]. (https://pathforwalkingcycling.com/, consultado el 9 de abril de 2025).
10. Buehler R, Pucher J. Cycling to work in 90 large American cities: new evidence on the role of bike paths and lanes. Transportation. 2012:409–32 (https://doi.org/10.1007/s11116-011-9355-8, consultado el 9 de abril de 2025).
11. Sá THd, Garcia LMT, Mielke GI, Rabacow FM, Rezende LFMd. Changes in travel to school patterns among children and adolescents in the São Paulo Metropolitan Area, Brazil, 1997–2007. J Transp Health, 2015;2(2): 143–50 (https://doi.org/10.1016/j.jth.2015.02.008, consultado el 9 de abril de 2025).
12. Goel R, Goodman A, Aldred R, Nakamura R, Tatah L, Garcia LMT et al. Cycling behaviour in 17 countries across 6 continents: levels of cycling, who cycles, for what purpose, and how far? Transp Rev. 2022;42(1): 58–81 (https://doi.org/10.1080/01441647.2021.1915898, consultado el 9 de abril de 2025).
13. Buehler R, Goel R. A global overview of cycling trends. In: Heinen E, Götschi T, eds. Advances in transport policy and planning. Cambridge, Massachusetts: Academic Press, 2022: 10:137–58 (https://doi.org/10.1016/bs.atpp.2022.04.007, consultado el 9 de abril de 2025).
14. Strain T, Wijndaele K, Garcia L, Cowan M, Guthold R, Brage S et al. Levels of domain-specific physical activity at work, in the household, for travel and for leisure among 327 789 adults from 104 countries. Br J Sports Med. 2020;54(24):1488–97 (https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102601, consultado el 9 de abril de 2025).
15. Goel R, Oyebode O, Foley L, Tatah L, Millett C, Woodcock J. Gender differences in active travel in major cities across the world. Transportation, 2023;50(2):733–49 (https://doi.org/10.1007/s11116-021-10259-4, consultado el 9 de abril de 2025).

16. International Transport Forum. Improving the Quality of Walking and Cycling in Cities: Summary and Conclusions, ITF Roundtable Reports, No. 193. Paris: OECD Publishing, 2024 (https://www.itf-oecd.org/improving-quality-walking-cycling-cities, consultado el 9 de abril de 2025).

17. Organización Mundial de la Salud. EB154/7 Seguimiento de la declaración política de la tercera reunión de alto nivel de la Asamblea General sobre la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles. Informe del Director General. Ginebra, 2024 (https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/EB154/B154_7-sp.pdf, consultado el 9 de abril de 2025).

18. Santos AC, Willumsen J, Meheus F, Ilbawi A, Bull FC. The cost of inaction on physical inactivity to public health-care systems: a population-attributable fraction analysis. Lancet Glob Health, 2022;11(1):e32-e9 (https://doi.org/10.1016/S2214-109X(22)00464-8, consultado el 9 de abril de 2025).

19. Sherrington C, Michaleff ZA, Fairhall N, Paul SS, Tiedemann A, Whitney J et al. Exercise to prevent falls in older adults: an updated systematic review and meta-analysis. Br J Sports Med, 2017; 51(24):1750–8 (https://doi.org/10.1136/bjsports-2016-096547, consultado el 9 de abril de 2025).

20. Strain T, Flaxman S, Guthold R, Semenova E, Cowan M, Riley LM et al. National, regional and global trends in insufficient physical activity among adults from 2000 to 2022: a pooled analysis of 507 surveys with 5.7 million participants. Lancet Glob Health. 2024, 12(8)1232-1243 (https://doi.org/10.1016/S2214-109X(24)00150-5, consultado el 9 de abril de 2025).

21. Guthold R, Stevens GA, Riley LM, Bull FC. Global trends in insufficient physical activity among adolescents: a pooled analysis of 298 population-based surveys with 1.6 million participants. Lancet Child Adolesc Health, 2020;4(1):23–35 (https://doi.org/10.1016/S2352-4642(19)30323-2, consultado el 9 de abril de 2025).

22. Schepers P, Lovegrove G, Helbich M. Urban form and road safety: public and active transport enable high levels of road safety. In: Nieuwenhuijsen M, Khreis H, eds. Integrating human health into urban and transport planning: a framework. Cham, Switzerland: Springer International Publishing, 2019:383–408 (https://doi.org/10.1007/978-3-319-74983-9_19, consultado el 9 de abril de 2025).

23. Caminar con seguridad: breve panorama de la seguridad peatonal en el mundo. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2013 (https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/82276/WHO_NMH_VIP13.02_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y, consultado el 9 de abril de 2025).

24. Salve vidas: paquete de medidas técnicas de seguridad vial. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2017 (https://iris.who.int/handle/10665/255308, consultado el 9 de abril de 2025).

25. Cyclist safety: an information resource for decision-makers and practitioners. Geneva: World Health Organization, 2020 (https://iris.who.int/handle/10665/336393, consultado el 9 de abril de 2025).

26. Vidal Tortosa E, Lovelace R, Heinen E, Mann RP. Socioeconomic inequalities in cycling safety: an analysis of cycling injury risk by residential deprivation level in England. J Transp Health, 2021; 23:101291 (https://doi.org/10.1016/j.jth.2021.101291, consultado el 9 de abril de 2025).

27. Stevenson M, Thompson J, de Sá TH, Ewing R, Mohan D, McClure R et al. Land use, transport, and population health: estimating the health benefits of compact cities. Lancet, 2016; 388:2925–35 (https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5349496/pdf/emss-71710.pdf, consultado el 9 de abril de 2025).

28. Frumkin H, Haines A. Global environmental change and noncommunicable disease risks. Ann Rev. Public Health, 2019;40 (Volume 40, 2019):261–82 (https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth-040218-043706, consultado el 9 de abril de 2025).

29. Air pollution. In: WHO/ Health topics [website]. Geneva: World Health Organization; Geneva (https://www.who.int/health-topics/air-pollution/, consultado el 9 de abril de 2025).

30. World Health Organization, FIA Foundation for the Automobile and Society, Global Road Safety Partnership and World Bank Pedestrian safety: a road safety manual for decision-makers and practitioners. Geneva: World Health Organization, 2023 (https://iris.who.int/handle/10665/367419, consultado el 9 de abril de 2025).

31. Global roadmap of action toward sustainable mobility. Washington (DC): Sustainable Mobility for All, 2019 (https://thedocs.worldbank.org/en/doc/472231571411015661-0090022019/original/SafetyGlobalRoadmapofAction.pdf, consultado el 9 de abril de 2025).

32. Noise. En: EEA/Health topics [website]. Copenhagen: European Environment Agency, 2023 (https://www.eea.europa.eu/en/topics/in-depth/noise, consultado el 9 de abril de 2025).

33. Bhat TH, Farzaneh H, Toosty NT. Co-Benefit assessment of active transportation in Delhi, Estimating the willingness to use nonmotorized mode and near-roadway-avoided PM2.5 exposure. Int J Environ Res Public Health, 2022; 19(22) (https://doi.org/https://doi.org/10.3390/ijerph192214974, consultado el 9 de abril de 2025).

34. Brand C, Dekker H-J, Behrendt F. Cycling, climate change and air pollution. En: Heinen E, Götschi T, editors. Advances in transport policy and planning: Cambridge, Massachusetts: Academic Press, 2022. 10:235–64 (https://doi.org/10.1016/bs.atpp.2022.04.010, consultado el 9 de abril de 2025).

35. Johansson C, Lövenheim B, Schantz P, Wahlgren L, Almström P, Markstedt A et al. Impacts on air pollution and health by changing commuting from car to bicycle. Sci Total Environ, 2017;584-585:55–63 (https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2017.01.145, consultado el 9 de abril de 2025).

36. Hansmann KJ, Grabow M, McAndrews C. Health equity and active transportation: a scoping review of active transportation interventions and their impacts on health equity. J Transp Health, 2022;25:101346 (https://doi.org/10.1016/j.jth.2022.101346, consultado el 9 de abril de 2025).

37. Conderino SE, Feldman JM, Spoer B, Gourevitch MN, Thorpe LE. Social and economic differences in neighborhood walkability across 500 U.S. Cities. A J Prev Med, 2021;61(3):394–401 (https://doi.org/10.1016/j.amepre.2021.03.014, consultado el 9 de abril de 2025).

38. Chitondo L. Effects of distance to school and poverty on learners' academic performance in four selected rural primary schools in Chibombo District of Central Province. IJSRM, 2022; 05(04):257–70 (https://doi.org/10.37502/ijsmr.2022.5419, consultado el 9 de abril de 2025).

39. Bammou H, El Bouhali M, El Alaoui A. Impact of the distance travelled to school on students' performance, tardiness, and absenteeism in public schools in Morocco. Eur Sci J, 2024; 20(34):117 (https://doi.org/10.19044/esj.2024.v20n34p117, consultado el 9 de abril de 2025).

40. Nyberg ST, Frank P, Pentti J, Alfredsson L, Ervasti J, Goldberg M et al. Health benefits of leisure-time physical activity by socioeconomic status, lifestyle risk, and mental health: a multicohort study. Lancet Public Health, 2025; 10(2):e124–e35 (https://doi.org/10.1016/S2468-2667(24)00300-1, consultado el 9 de abril de 2025).

41. Leyden KM. Social capital and the built environment: the importance of walkable neighborhoods. Am J Pub Health, 2003; 93(9):1546–51 (https://doi.org/10.2105/ajph.93.9.1546, consultado el 9 de abril de 2025).

42. Smith M, Hosking J, Woodward A, Witten K, MacMillan A, Field A et al. Systematic literature review of built environment effects on physical activity and active transport – an update and new findings on health equity. Int J Behav Nutr Phys Act, 2017; 14(1):158 (https://doi.org/10.1186/s12966-017-0613-9, consultado el 9 de abril de 2025).

43. Hudde A. The unequal cycling boom in Germany. J Transp Geogr. 2022;98:103244 (https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2021.103244, consultado el 9 de abril de 2025).

44. Barajas JM, Braun LM. Are cycling and walking good for all? Tracking differences in associations among active travel, socioeconomics, gentrification, and self-reported health. Jo Transp Health, 2021; 23:101246 (https://doi.org/10.1016/j.jth.2021.101246, consultado el 9 de abril de 2025).

45. Hensher DA, Wei ED, Liu W, Balbontin C. Profiling future passenger transport initiatives to identify the growing role of active and micro-mobility modes. Transportation Research Part A-Policy and Practice, 2024; 187 (https://doi.org/10.1016/j.tra.2024.104172, consultado el 9 de abril de 2025).

46. Giles-Corti B, Moudon AV, Lowe M, Cerin E, Boeing G, Frumkin H et al. What next? Expanding our view of city planning and global health, and implementing and monitoring evidence-informed policy. Lancet Glob Health, 2022; 10(6):e919–e26 (https://doi.org/10.1016/S2214-109X(22)00066-3, consultado el 9 de abril de 2025).

47. Hack G. Business performance in walkable shopping areas. Princeton, NJ: Active Living Research, a National Program of the Robert Wood Johnson Foundation, 2013 (https://activelivingresearch.org/business-performance-walkable-shopping-areas, consultado el 9 de abril de 2025).

48. Pivo G, Fisher J. The walkability premium in commercial real estate investments. Real Estate Economics, 2011;39:185–219 (https://doi.org/10.1111/j.1540-6229.2010.00296.x, consultado el 9 de abril de 2025).

49. Nelson AC. The new California dream: how demographic and economic trends may shape the housing market. A land use scenario for 2020 and 2035. Washington (DC): Urban Land Institute, 2011 (https://uli.org/wp-content/uploads/2012/06/ULI-Voices-Nelson-The-New-California-Dream.ashx_1.pdf, consultado el 9 de abril de 2025).

50. Blondiau T, van Zeebroeck B, Haubold H. Economic benefits of increased cycling. Transp Res Proc, 2016;14:2306–13 (https://doi.org/10.1016/j.trpro.2016.05.247, consultado el 9 de abril de 2025).

51. Yanocha D, Mawdsley S. Making the economic case for cycling. New York (NY): Institute for Transportation & Development Policy, 2022 (https://itdp.org/wp-content/uploads/2022/06/Making-the-Economic-Case-for-Cycling_6-13-22.pdf, consultado el 9 de abril de 2025).

52. Weston R, Davies N, Lumsdon L, McGrath P, Peeters P, Eijgelaar E et al. The European cycle route network EuroVelo: challenges and opportunities for sustainable tourism. Brussels: European Parliament, 2012 (https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/IPOL-TRAN_ET(2012)474569, consultado el 9 de abril de 2025).

53. Courbe T. Impact économique et potentiel de développement des usages du vélo en France. Les Dossiers de la DGE, études économiques. Bureau de la communication, Direction Générale des Entreprises. Paris: Direction Générale des Entreprises, 2020 (https://www.entreprises.gouv.fr/files/files/Publications/2020/Dossiers-dge/impact-economique-et-potentiel-developpement-velo-en-france.pdf, consultado el 9 de abril de 2025).

54. £1.9 billion boost from walking and cycling [press release]. Inverness: Scotland Nature Authority, 2021 (https://www.nature.scot/ps19-billion-boost-walking-and-cycling, consultado el 9 de abril de 2025).

55. Mytton OT, Panter J, Ogilvie D. Longitudinal associations of active commuting with wellbeing and sickness absence. Prev Med, 2016;84:19–26 (https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2015.12.010, consultado el 9 de abril de 2025).

56. Kalliolahti E, Gluschkoff K, Lanki T, Halonen JI, Salo P, Oksanen T et al. Associations between active commuting and sickness absence in Finnish public sector cohort of 28 485 employees. Scand J Med Sci Sports, 2024;34(12):e70001 (https://doi.org/10.1111/sms.70001, consultado el 9 de abril de 2025).

57. Steenberghen T, Tavares T, Richardson J, Himpe W, Crabbé A. Support study on data collection and analysis of active modes use and infrastructure in Europe – Final report. Brussels: European Commission: Directorate-General for Mobility and Transport Publications Office, 2017 (https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/c02a2c8c-ffed-11e6-8a35-01aa75ed71a1, consultado el 9 de abril de 2025).

58. Informe sobre la situación mundial de la actividad física 2022. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2023 (https://iris.who.int/handle/10665/366042, consultado el 9 de abril de 2025).

59. Global Street Design Guide. New York (NY): Global Designing Cities Initiative, 2016 (https://globaldesigningcities.org/publication/global-street-design-guide/, consultado el 9 de abril de 2025).

60. Are our roads 3-star or better? En: iRAP Safety Insights Explorer [sitio web]. International Road Safety Programme. London: iRAP (https://irap.org/safety-insights/how-safe-are-our-roads/, consultado el 9 de abril de 2025).

61. Murguía RO. Share the road: Design guidelines for non-motorized transport in Africa. Nairobi, Kenya: United Nations Environment Programme and FIA Foundation, 2018.

62. Drug use and road safety: a policy brief. Geneva: World Health Organization, 2016 (https://iris.who.int/handle/10665/249533, consultado el 9 de abril de 2025).

63. Dragutinovic N, Twisk D. Use of mobile phones while driving-effects on road safety: a literature review. Leidschendam, the Netherlands: SWOV, 2005.

64. Mitra S, Turner B, Mbugua LW, Neki K, Barrell J, Wambulwa W et al. Guide to integrating safety into road design. Washington (DC): World Bank, 2021 (https://www.globalroadsafetyfacility.org/sites/default/files/2022-07/GuideRoadSafety-V7-063022-highres.pdf, consultado el 9 de abril de 2025).

65. Büth CM, Barbour N, Abdel-Aty M. Effectiveness of bicycle helmets and injury prevention: a systematic review of meta-analyses. Sci Rep, 2023;13(1):8540 (https://doi.org/10.1038/s41598-023-35728-x, consultado el 9 de abril de 2025).

66. Porter KP. PW 1821 Examining the impacts of universal bicycle helmet laws on injury, helmet use, and ridership: findings from a systematic literature review. Inj Prev, 2018;24(Suppl 2):A183–A4 (https://doi.org/10.1136/injuryprevention-2018-safety.506, consultado el 9 de abril de 2025).

67. Helmets: a road safety manual for decision-makers and practitioners. Geneva: World Health Organization, 2023 (https://iris.who.int/handle/10665/366578, consultado el 9 de abril de 2025).

68. Declaración de Estocolmo. Tercera Conferencia Ministerial Mundial sobre Seguridad Vial: Alcanzar los objetivos mundiales para 2030. Estocolmo, 19-20 de febrero de 2020. (https://www.roadsafetysweden.com/contentassets/b37f0951c837443eb9661668d5be439e/stockholm-declaration-spanish.pdf, consultado el 9 de abril de 2025).

69. Bahadori MS, Gonçalves AB, Moura F. A systematic review of station location techniques for bicycle-sharing systems planning and operation. ISPRS. 2021;10(8) (https://doi.org/10.3390/ijgi10080554, consultado el 9 de abril de 2025).

70. Kohlrautz D, Kuhnimhof T. Bicycle parking requirements in city building codes and their potential to promote sustainability. Sustainability. 2024;16(6) (https://doi.org/10.3390/su16062531, consultado el 9 de abril de 2025).

71. UNHABITAT. A progress report on SDG 11.2 How the World is making public transport more accessible. Nairobi, Kenya: UNHABITAT (https://unhabitat.org/sites/default/files/2021/10/a_progress_report_on_sdg_11.2.pdf).

72. Gorrini A, Choubassi R, Messa F, Saleh W, Ababio-Donkor A, Leva MC et al. Unveiling Women's Needs and Expectations as Users of Bike Sharing Services: The H2020 DIAMOND Project. Sustainability, 2021;13(9) (https://doi.org/10.3390/su13095241, consultado el 9 de abril de 2025).

73. Mullin D. Best practice in boosting cycling modal share and creating safe, sustainable cities. In: EU Urban Mobility Observatory [website]. Brussels: European Commission, 2023 (https://urban-mobility-observatory.transport.ec.europa.eu/resources/case-studies/best-practice-boosting-cycling-modal-share-and-creating-safe-sustainable-cities_en, consultado el 9 de abril de 2025).

74. Pan-European Master Plan for Cycling Promotion. Vienna, Austria; Federal Ministry for Climate Action Environment Energy Mobility Innovation and Technology, 2021 (https://unece.org/sites/default/files/2023-03/MASTERPLAN_2021-05-20-II_BF%203%20June_0.pdf, accessed 9 April 2025).

75. Pan-European Master Plan on Walking. Vienna, Austria; Federal Ministry for Climate Action Environment Energy Mobility Innovation and Technology, 2024 (https://unece.org/sites/default/files/2024-12/BMK_THE_PEP_MP_Walking_UA.pdf, consultado el 9 de abril de 2025).

76. Health economic assessment tool (HEAT) for walking and for cycling. Methods and user guide on physical activity, air pollution, road fatalities and carbon impact assessments: 2024 update. Copenhagen: World Health Organization Regional Office for Europe, 2024 (https://iris.who.int/handle/10665/379361, consultado el 9 de abril de 2025).

77. National case study actions. Partnership for Active Travel and Health, 2024 (https://pathforwalkingcycling.com/wp-content/uploads/Walk21-0924-PATH_Doc_November_v11.pdf, consultado el 9 de abril de 2025).

78. Convenio Marco de la OMS para el Control del Tabaco. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2003, actualizado en 2004 y 2005 (https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/42813/9243591010.pdf, consultado el 9 de abril de 2025).

79. Non-motorized transport policy; towards NMT as the mode of choice. Nairobi: Nairobi City County Government, 2015.

80. Programme for government: our shared future. Dublin; Government of Ireland, 2020 (https://www.gov.ie/en/publication/7e05d-programme-for-government-our-shared-future/, consultado el 9 de abril de 2025).

81. Investing in walking and cycling: learning from six city case studies. Geneva: World Health Organization; publicación prevista en 2025.

82. Sherrington C, Tiedemann A, Fairhall N, Close JC, Lord SR. Exercise to prevent falls in older adults: an updated meta-analysis and best practice recommendations. NSW Publ Health Bull, 2011;22(3-4):78–83 (https://doi.org/10.1071/NB10056, consultado el 9 de abril de 2025).

83. United Nations. Resolution A/RES/78/148- Decade of Sustainable Transport 2026–2035. New York (NY): United Nations, 2023 (https://sdgs.un.org/un-decade-sustainable-transport-2026-2035, consultado el 9 de abril de 2025).

84. The PEP: Building forward better by transforming to new, clean, safe, healthy and inclusive mobility and transport. Geneva: United Nations Economic Commission for Europe (UNECE), World Health Organization Regional Office for Europe, 2022 (https://www.who.int/europe/publications/m/item/building-forward-better-by-transforming-to-new-clean-safe-healthy-and-inclusive-mobility-and-transport, consultado el 9 de abril de 2025).

85. United Nations. A/RES/74/299. Mejoramiento de la seguridad vial en el mundo, 2021 (https://docs.un.org/es/A/RES/74/299, consultado el 9 de abril de 2025).

86. Integrar la salud en la planificación urbana y territorial: manual de consulta. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2021 (https://iris.who.int/handle/10665/341581, consultado el 9 de abril de 2025).

87. A handbook on sustainable urban mobility and spatial planning: promoting active mobility. Geneva: United Nations Economic Commission for Europe, 2020 (https://unece.org/DAM/trans/main/wp5/publications/1922152E_WEB_light.pdf, consultado el 9 de abril de 2025).

88. Share the road: Design guidelines for non-motorized transport in Africa. Nairobi: United Nations Environement Programme, 2019 (https://www.unep.org/resources/toolkits-manuals-and-guides/share-road-design-guidelines-non-motorized-transport-africa, consultado el 9 de abril de 2025).

89. Promoting health in the SDGs: report on the 9th Global conference for health promotion, Shanghai, China, 21–24 November 2016: all for health, health for all. Geneva: World Health Organization, 2017 (https://iris.who.int/handle/10665/259183, consultado el 9 de abril de 2025).

90. El poder de las ciudades: lucha contra las enfermedades no transmisibles y los traumatismos causados por el tránsito. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2020 (https://iris.who.int/handle/10665/335914, consultado el 9 de abril de 2025).

91. Towards more physical activity in cities: transforming public spaces to promote physical activity – a key contributor to achieving the Sustainable Development Goals in Europe. Copenhagen: World Health Organization Regional Office for Europe, 2017 (https://iris.who.int/handle/10665/345147, consultado el 9 de abril de 2025).

92. First WHO Global Conference on Air Pollution and Health – summary report. In: WHO/News/Clean air for health [website]. Geneva: World Health Organization, 2018 (https://www.who.int/news/item/01-11-2018-clean-air-for-health-geneva-action-agenda, consultado el 9 de abril de 2025).

93. Fortalecimiento de la legislación sobre seguridad vial: manual de prácticas y recursos para los países. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2014 (https://iris.who.int/handle/10665/128039, consultado el 9 de abril de 2025).

94. Sustainable transport: a sourcebook for policy-makers in developing cities. Geneva: World Health Organization, 2011 (https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/44732/9789241502443_eng.pdf, consultado el 9 de abril de 2025).

95. Global status report on road safety 2018. Geneva: World Health Organization, 2018 (https://www.who.int/publications/i/item/9789241565684, consultado el 9 de abril de 2025).

Anexo 1:

Elaboración del conjunto de herramientas

Este recurso forma parte de una serie de recursos elaborados para apoyar la aplicación de las recomendaciones de política esbozadas en el Plan de Acción Mundial sobre Actividad Física *(1)*. El Plan de Acción Mundial presenta un enfoque integral que abarca todo el gobierno o «de sistemas» de las políticas necesario para aumentar la actividad física y describe un amplio conjunto de recomendaciones de políticas pertinentes para una variedad de públicos en diferentes sectores. Este conjunto de herramientas ha extraído del Plan de Acción Mundial las recomendaciones de políticas clave centradas específicamente en aumentar las oportunidades para caminar y montar en bicicleta de manera segura, que es un objetivo normativo específico dentro del Plan de Acción Mundial. Otros conjuntos de herramientas publicados que apoyan el Plan de Acción Mundial han abordado entornos específicos (por ejemplo, escuelas, atención primaria de salud) y poblaciones específicas (por ejemplo, adultos mayores). En cada caso, las recomendaciones de políticas elaboradas para el Plan de Acción Mundial y publicadas en él sirven como documento de referencia.

El Plan de Acción Mundial se elaboró mediante un extenso proceso de consultas en el que participaron expertos científicos, la sociedad civil y los Estados Miembros, que culminó con su adopción en la Asamblea Mundial de la Salud a través de la Resolución WHA71.6. Establece cuatro objetivos normativos estratégicos y más de 50 recomendaciones de políticas para su aplicación por parte de los Estados Miembros con el apoyo de la OMS y las partes interesadas. Desde su publicación en 2018, se ha elaborado una serie de conjuntos de herramientas ACTIVE para ayudar a los públicos clave a identificar las medidas normativas más pertinentes para sus áreas de influencia y aplicación.

Este conjunto de herramientas sobre los desplazamientos a pie y en bicicleta se conceptualizó en 2019 y se elaboró con el objetivo de destacar la acción colectiva necesaria para lograr los beneficios colaterales de aumentar el transporte activo en los programas de salud, movilidad sostenible, trazado urbano y medio ambiente. Su finalidad es proporcionar a los públicos destinatarios un compendio consolidado, en un formato fácil de usar, de las medidas normativas específicas del Plan de Acción Mundial que promueven los desplazamientos más seguros a pie y en bicicleta para personas de todas las edades y capacidades. También proporciona vínculos cruzados pertinentes con otros marcos de políticas conexos de las Naciones Unidas y la OMS *(2–14)* (por ejemplo, seguridad vial, contaminación atmosférica, salud urbana).

Como parte del proceso, la OMS convocó una reunión de expertos en noviembre de 2019 para evaluar el interés de las partes interesadas en un recurso consolidado sobre medidas normativas sobre los desplazamientos a pie y en bicicleta y determinar el alcance de la estructura de este compendio. Los participantes respaldaron firmemente la elaboración de este conjunto de herramientas, haciendo hincapié en el valor de posicionar las políticas de transporte activo como estrategias transversales beneficiosas para todos tanto para la prevención de las ENT como para la seguridad vial, en consonancia con el Decenio de Acción para la Seguridad Vial de las Naciones Unidas. El documento se compartió externamente con personas pertinentes (véase la sección de nota de agradecimiento) que eran expertos en salud pública, actividad física, seguridad vial y transporte activo, quienes revisaron el borrador y proporcionaron comentarios sobre su claridad y contenido. Este proceso exhaustivo aseguró que la publicación final fuera completa y plasmara un amplio espectro de perspectivas de expertos. Cuando fue necesario, se completaron y evaluaron formularios de declaración de intereses, a fin de cumplir las normas de la OMS. Ninguna de las personas que apoyaron este conjunto de herramientas declaró ningún conflicto de intereses significativo pertinente para el tema en cuestión.

Los estudios de casos de países incluidos en el conjunto de herramientas ofrecen ejemplos de opciones normativas y se han elegido teniendo en cuenta la diversidad tanto en términos de niveles de ingresos de los países como de distribución geográfica. Cada uno de ellos se menciona con enlaces a información disponible públicamente que se utiliza para desarrollar el ejemplo.

En el cuadro A1.1 se resumen las recomendaciones de políticas del Plan de Acción Mundial que pueden abordarse mediante la aplicación de las siete opciones normativas contenidas en este conjunto de herramientas.

Cuadro A1.1 ***Extracto de las principales recomendaciones de políticas del Plan de Acción Mundial sobre Actividad Física***

Medida de políticas	Recomendación de políticas	Opciones normativas en este conjunto de herramientas armonizadas con la aplicación
Crear sociedades activas		
1.1	Realizar campañas de comunicación sobre prácticas óptimas vinculadas a programas comunitarios, con miras a fortalecer la sensibilización, el conocimiento, la comprensión y la valoración de los múltiples beneficios que reporta al bienestar de las personas, las familias y la comunidad, la actividad física y la disminución de los hábitos sedentarios, en función de la capacidad.	n.º 3 n.º 6
1.2	Realizar campañas nacionales y de base comunitaria con el fin de mejorar la concienciación, la comprensión y la valoración de los beneficios sociales, económicos y medioambientales que reporta la actividad física, y en particular los desplazamientos a pie, en bicicleta y en otros medios rodados (entre ellos las sillas de ruedas, patinetes y patines) y de esa manera contribuir significativamente al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2, 3, 4, 5, 9, 10, 11, 13, 15 y 16 de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible.	n.º 6
Crear entornos activos		
2.1	Reforzar en todos los niveles gubernamentales, según proceda, la integración de las políticas de planificación urbana y del transporte que prioricen los principios de uso compacto y mixto de la tierra, a fin de crear vecindarios muy bien comunicados que permitan y fomenten los desplazamientos a pie, en bicicleta y en otros medios rodados (entre ellos las sillas de ruedas, patinetes y patines), así como el uso del transporte público en las comunidades urbanas, periurbanas y rurales.	n.º 1 n.º 2 n.º 5
2.2	Mejorar el nivel de los servicios proporcionados por las infraestructuras para peatones y ciclistas, a fin de permitir y fomentar los desplazamientos a pie, en bicicleta y en otros medios rodados (entre ellos las sillas de ruedas, patinetes y patines), así como el uso del transporte público, en las comunidades urbanas, periurbanas y rurales, con la debida observancia de los principios de seguridad, acceso universal y equitativo para las personas de todas las edades y capacidades, y en consonancia con otros compromisos.	n.º 2 n.º 3 n.º 6
2.3	Acelerar la aplicación de medidas políticas orientadas a mejorar la seguridad vial y la seguridad personal de peatones, ciclistas y personas que utilizan otros medios rodados (entre ellos las sillas de ruedas, patinetes y patines), así como de los pasajeros que viajan en transporte público, y otorgar prioridad a las medidas que reducen los riesgos para los usuarios más vulnerables de las carreteras, en consonancia con el enfoque de sistemas seguros en lo relativo a la seguridad vial, y con otros compromisos.	n.º 3 n.º 4 n.º 5 n.º 7

Cuadro A1.1 ***Extracto de las principales recomendaciones de políticas del Plan de Acción Mundial sobre Actividad Física (continuación)***

Medida de políticas	Recomendación de políticas	Opciones normativas en este conjunto de herramientas armonizadas con la aplicación
2.4	Mejorar el acceso a espacios públicos abiertos y verdes de buena calidad, redes verdes, espacios recreativos (incluidas zonas fluviales y costeras) e instalaciones deportivas para todas las personas de todas las edades y con diversas capacidades, en las comunidades urbanas, periurbanas y rurales, y asegurar que su diseño sea compatible con los principios de acceso seguro, universal, adaptado a las personas mayores y equitativo, dando prioridad a la reducción de las desigualdades.	n.º 1 n.º 2 n.º 3
2.5	Fortalecer las directrices y los marcos normativos, reglamentarios y de diseño en el ámbito nacional y subnacional, según proceda, con el fin de promover servicios públicos tales como escuelas, centros de salud, instalaciones deportivas y recreativas, lugares de trabajo y viviendas sociales destinados a permitir que los habitantes y los visitantes con diferentes capacidades puedan estar físicamente activos en los edificios y su entorno, y otorgar prioridad al acceso universal de los peatones, los ciclistas y el transporte público.	n.º 2 n.º 3 n.º 5 n.º 6 n.º 7

Bibliografía del anexo 1

1. Plan de acción mundial sobre actividad física 2018–2030. Más personas activas para un mundo sano. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2019 (https://iris.paho.org/handle/10665.2/50904, consultado el 9 de abril de 2025).
2. Global plan. Decade of action for road safety 2021–2030. Geneva, World Health Organization, 2021 (www.who.int/teams/social-determinants-of-health/safety-and-mobility/decade-of-action-for-road-safety-2021-2030, consultado el 9 de abril de 2025).
3. Walking and cycling: latest evidence to support policy-making and practice. Copenhagen: World Health Organization Regional Office for Europe, 2022 (https://iris.who.int/handle/10665/354589, consultado el 8 de abril de 2025).
4. Caminar con seguridad: breve panorama de la seguridad peatonal en el mundo. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2013 (https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/82276/WHO_NMH_VIP13.02_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y, consultado el 9 de abril de 2025).
5. Salve vidas: paquete de medidas técnicas de seguridad vial. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2017 (https://iris.who.int/handle/10665/255308, consultado el 9 de abril de 2025).
6. Cyclist safety: an information resource for decision-makers and practitioners. Geneva, World Health Organization, 2020 (https://iris.who.int/handle/10665/336393, consultado el 9 de abril de 2025).
7. World Health Organization, FIA Foundation for the Automobile and Society, Global Road Safety Partnership and World Bank Pedestrian safety: a road safety manual for decision-makers and practitioners. Geneva, World Health Organization, 2023 (https://iris.who.int/handle/10665/367419, consultado el 9 de abril de 2025).
8. Integrar la salud en la planificación urbana y territorial: manual de consulta. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2021 (https://iris.who.int/handle/10665/341581, consultado el 9 de abril de 2025).
9. A handbook on sustainable urban mobility and spatial planning: promoting active mobility. Geneva: United Nations Economic Commission for Europe, 2020 (https://unece.org/DAM/trans/main/wp5/publications/1922152E_WEB_light.pdf, consultado el 9 de abril de 2025).
10. El poder de las ciudades: lucha contra las enfermedades no transmisibles y los traumatismos causados por el tránsito. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2020 (https://iris.who.int/handle/10665/335914, consultado el 9 de abril de 2025).
11. Towards more physical activity in cities: transforming public spaces to promote physical activity – a key contributor to achieving the Sustainable Development Goals in Europe. Copenhagen: World Health Organization Regional Office for Europe; 2017 (https://iris.who.int/handle/10665/345147, consultado el 9 de abril de 2025).
12. First WHO Global Conference on Air Pollution and Health – summary report. In: WHO/News/Clean air for health [website]. Geneva: World Health Organization, 2018 (https://www.who.int/news/item/01-11-2018-clean-air-for-health-geneva-action-agenda, consultado el 9 de abril de 2025).
13. Fortalecimiento de la legislación sobre seguridad vial: manual de prácticas y recursos para los países. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2014 (https://iris.who.int/handle/10665/128039, consultado el 9 de abril de 2025).
14. Sustainable transport: a sourcebook for policy-makers in developing cities. Geneva: World Health Organization, 2011 (https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/44732/9789241502443_eng.pdf, consultado el 9 de abril de 2025).

Anexo 2:

Herramientas de evaluación de la OMS

Programa informático AirQ+ para evaluar el riesgo para la salud de la contaminación atmosférica

AirQ+ es una herramienta informática para evaluar el riesgo para la salud asociada a la exposición a la contaminación atmosférica. Permite a los responsables de la formulación de políticas, investigadores y profesionales de la salud pública cuantificar los efectos de la contaminación atmosférica en la salud, estimando el número de muertes y casos de enfermedades atribuibles a diferentes contaminantes (por ejemplo, PM10, PM2,5, NO2, O3). Los resultados ofrecen información valiosa sobre la carga de enfermedades relacionadas con la contaminación atmosférica y pueden evaluar los beneficios para la salud de mejorar la calidad del aire en varios escenarios.

AirQ+ también se puede utilizar para estimar los costos económicos de la contaminación atmosférica en los sistemas de salud, complementando la herramienta CLIMAQ-H desarrollada por la OMS (véase siguiente herramienta). Si bien se centra en los riesgos para la salud, AirQ+ se puede emplear junto con otras herramientas, como el Health economic assessment tool (HEAT), para proporcionar una comprensión más completa de los beneficios ambientales, económicos y de salud de las intervenciones relacionadas con la calidad del aire. La herramienta está diseñada para ayudar a guiar la toma de decisiones basada en la evidencia por parte de las autoridades de salud pública, los responsables de la planificación urbana y los organismos ambientales.

Se puede obtener más información al respecto en:
https://www.who.int/es/tools/airq

Lograr beneficios para la salud mediante la reducción de las emisiones de carbono: herramienta de cálculo CLIMAQ-H

CLIMAQ-H (mitigación del cambio climático, calidad del aire y salud) es un programa informático de la OMS para cuantificar las consecuencias para la salud humana (y los costos conexos) de la mejora de la calidad del aire a nivel nacional mediante la reducción de las emisiones nacionales de carbono. La herramienta se utiliza para analizar las políticas de mitigación de las emisiones de carbono notificadas en las contribuciones determinadas a nivel nacional presentadas por la Conferencia de las Partes en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.

CLIMAQ-H se puede utilizar para evaluar el resultado de las políticas climáticas y facilitar la toma de decisiones en entornos con disponibilidad limitada de datos. Los métodos utilizados se basan en la evidencia de estudios epidemiológicos que muestran relaciones entre las concentraciones promedio de contaminación atmosférica a largo plazo y los riesgos de mortalidad y morbilidad de las poblaciones expuestas. La evaluación del impacto de los escenarios de reducción de emisiones de carbono es pertinente para evaluar las consecuencias de las políticas o para evaluar escenarios hipotéticos. (Esta herramienta reemplaza la herramienta de cálculo anterior CaRBonH).

Se puede obtener más información al respecto en:
https://www.who.int/europe/publications/i/item/9789289060196.

GreenUr: la herramienta de espacios urbanos verdes y salud

Para cuantificar los impactos de los espacios verdes a escala urbana, la herramienta prototipo GreenUr de la OMS mide la disponibilidad y accesibilidad de los espacios verdes en las ciudades y calcula sus posibles efectos directos en la salud. Si bien no proporciona evaluaciones económicas, la herramienta incluye algoritmos que calculan los posibles beneficios directos para la salud de los espacios verdes, como mejoras en la salud mental y efectos indirectos a través de los servicios ecosistémicos (por ejemplo, mejora de la calidad del aire, efectos de enfriamiento). La herramienta está dirigida a autoridades locales, responsables de la planificación urbana, ONG, estudiantes e investigadores, pero también puede servir como apoyo educativo, de comunicación y científico. La herramienta se puede adaptar muy fácilmente a una variedad de contextos urbanos, lo que ayuda a los usuarios a visualizar datos relativos espaciales relacionados con espacios verdes y tomar decisiones de planificación fundamentadas.

Para obtener más información se puede consultar:
https://www.who.int/europe/tools-and-toolkits/greenur--the-green-urban-spaces-and-health-tool.

Anexo 3:

Indicadores y metas mundiales

En este anexo se proporciona una lista de los indicadores clave de los que la OMS ha hecho un seguimiento y sobre los que ha informado a nivel mundial, regional y nacional para supervisar los progresos de las políticas en la consecución de una reducción relativa del 15 % de los niveles de inactividad física en adultos y adolescentes para 2030 mediante la aplicación de las recomendaciones de políticas establecidas en el Plan de Acción Mundial sobre Actividad Física 2018–2030. La siguiente lista es un subconjunto de los 36 indicadores (actualmente) utilizados para el seguimiento; solo se muestran los más pertinentes para los desplazamientos a pie y en bicicleta.

La OMS recopila datos de todos los Estados Miembros a través de dos encuestas mundiales diseñadas para hacer un seguimiento del progreso de los países en la mejora de la seguridad vial y la prevención y el tratamiento de las ENT. Pueden consultarse más detalles sobre las últimas encuestas en la OMS.

La información relativa a los indicadores del cuadro A3.1 está disponible en el *Informe sobre la situación mundial de la actividad física* y, para algunos indicadores, también en el *Informe sobre la situación mundial de la seguridad vial*.

Cuadro A3.1 ***Indicadores mundiales utilizados para hacer un seguimiento de los progresos de los países en relación con los desplazamientos a pie y en bicicleta***

Campaña nacional de comunicación sobre la actividad física (que puede incluir un énfasis en los desplazamientos a pie y/o en bicicleta)
Eventos nacionales de participación masiva (que pueden incluir un énfasis en los desplazamientos a pie y/o en bicicleta)
Política nacional sobre desplazamientos a pie y en bicicleta
Política nacional sobre el transporte público
Normas nacionales de diseño de carreteras para: • infraestructura separada para peatones y ciclistas • cruces seguros de peatones y ciclistas • gestión de límites de velocidad seguros • *las tres* características de la seguridad vial
Estrategia nacional de seguridad vial
Estrategia nacional de seguridad vial totalmente financiada
Evaluación nacional de la seguridad vial de *todas* las carreteras nuevas
Evaluación nacional de la seguridad vial de las carreteras existentes para todos los usuarios de las vías de tránsito
Legislación nacional sobre: • límites de velocidad que cumplen con las mejores prácticas • mejores prácticas para reuniones sobre la conducción bajo los efectos del alcohol • conducción distraída debido al uso del teléfono móvil • conducción distraída debido al uso de drogas
Promoción nacional de los desplazamientos a pie y en bicicleta mediante oportunidades y/o programas para la actividad física

El Plan Mundial para el Decenio de Acción para la Seguridad Vial 2021–2030 establece el objetivo de reducir a al menos a la mitad las muertes y los traumatismos causados por el tránsito de aquí a 2030. Para alcanzar este objetivo, se establecieron 12 metas de desempeño de carácter voluntario en la esfera de la seguridad vial, adoptadas en 2017 y 2018. Seis de ellas son directa o indirectamente pertinentes para proporcionar, proteger y facilitar los desplazamientos seguros a pie y en bicicleta. Se muestran en el cuadro A3.2. Junto con los indicadores descritos en el cuadro A3.1 y la meta mundial establecida para reducir la inactividad física, proporcionan un marco de rendición de cuentas.

Cuadro A3.2 ***Metas mundiales de desempeño de carácter voluntario en materia de seguridad vial relacionadas directa o indirectamente con los desplazamientos a pie y en bicicleta***

Meta 1	Para 2020, todos los países tendrán establecido un plan de acción nacional integral y multisectorial sobre la seguridad vial con metas sujetas a plazos.
Meta 3	Para 2030, todas las carreteras nuevas cumplirán normas técnicas *para todos los usuarios* que tienen en cuenta la seguridad vial, o tienen una calificación de tres o más estrellas.
Meta 4	Para 2030, más del 75 % de los desplazamientos por las carreteras existentes serán por carreteras que cumplen normas técnicas *para todos los usuarios* que tienen en cuenta la seguridad vial.
Meta 6	Para 2030, reducir a la mitad la proporción de vehículos que circulan a una velocidad superior a la máxima fijada y lograr reducir los traumatismos y las muertes por exceso de velocidad.
Meta 9	Para 2030, reducir a la mitad el número de traumatismos y muertes causados por el tránsito que están relacionados con la conducción bajo los efectos del alcohol, y/o lograr una reducción en aquellos relacionados con el consumo de otras sustancias psicoactivas.
Meta 10	Para 2030, todos los países contarán con leyes nacionales que restrinjan o prohíban el uso de teléfonos móviles mientras se conduce.

Anexo 4:

Recursos adicionales de la OMS relacionados con las opciones normativas sobre los desplazamientos a pie y en bicicleta

Este anexo presenta una selección de recursos clave de todas las regiones de la OMS relacionados con las medidas normativas a nivel nacional y subnacional para ayudar a los países a garantizar desplazamientos a pie y en bicicleta seguros. Además, y para ofrecer una perspectiva más amplia, se incluyen algunas publicaciones de otras organizaciones de las Naciones Unidas, así como recursos sobre temas relacionados con la salud. Conviene tener en cuenta que esta lista no es exhaustiva y que con frecuencia se publican nuevos recursos.

Región de África

- *PAN African action plan for active mobility: a commitment towards better walking and cycling environment for people and the planet.* UN Habitat, UN Environmental programme and World Health Organization, 2024.
- *Status report on road safety in the WHO African Region 2023.* WHO Regional Office for Africa, 2024.
- *Health and Economic Impact Assessment of Walking and Cycling Interventions in Accra, Ghana: an investment case using the WHO HEAT tool.* WHO Ghana Office & WHO Physical Activity Unit, 2023.
- *Walking and cycling in Africa: evidence and good practice to inspire action.* UN Habitat, UN Environment Programme and Walk21, 2022.
- *Promoting physical activity in the African Region.* WHO Regional Office for Africa, 2022.
- *Why infrastructure matters: active mobility, public transport, and economic growth in African cities.* ITDP, UN Environment and UN Habitat, 2022.
- *Framework for the implementation of the global action plan on physical activity 2018–2030 in the WHO African Region: report of the Secretariat.* Regional Committee for Africa, 2020.
- *Streets for walking and cycling: designing for safety, accessibility and comfort in African Cities.* UN Habitat and ITDP, 2018.

Región de las Américas

- *Leading causes of death and disease burden in the Americas, Noncommunicable diseases and external causes.* PAHO, 2024.
- *Salvar vidas promoviendo un enfoque de sistemas de tránsito seguros en las Américas.* OPS, 2024.
- *Convergent agenda for sustainable mobility and health – reference document.* PAHO/WHO Brazil, 2022.
- *Estrategia y plan de acción sobre la promoción de la salud en el contexto de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2019–2030.* OPS, 2022.
- *Bicycle-sharing Systems across the United States of America.* PAHO, 2020.
- *Las enfermedades no transmisibles en la era de la COVID-19 y la reconstrucción de los programas contra las enfermedades no transmisibles para mejorarlos.* OPS, 2021
- *Estado de la seguridad vial en la Región de las Américas.* OPS, 2019.
- *Buenas prácticas de seguridad vial en las Américas: datos e historias para la acción.* OPS, 2019.
- *Active Living in the Washington, D.C., Metropolitan Area.* PAHO, 2017.

Región de Asia Sudoriental

- *Roadmap for implementation of health promoting schools in the South-East Asia Region.* WHO Regional Office for South-East Asia, 2022.
- *Status report on physical activity and health in the South-East Asia Region.* WHO Regional Office for South-East Asia, 2018.
- *Resolution of the WHO Regional Committee for South-East Asia Promoting physical activity in the South-East Asia Region.* [SEA/RC69/R4] WHO Regional Office for South-East Asia, 2016.

Región de Europa

- *Health economic assessment tool (HEAT) for walking and for cycling: methods and user guide on physical activity, air pollution, injuries and carbon impact assessments: 2024 Update.* WHO Regional Office for Europe, 2024.
- *Walking and cycling: latest evidence to support policy-making and practice.* WHO Regional Office for Europe, 2022.
- *Cycling and walking can help reduce physical inactivity and air pollution, save lives and mitigate climate change.* WHO Regional Office for Europe, 2022.
- *How to develop and sustain healthy cities in 20 steps.* WHO Regional Office for Europe, 2022.
- *Pan-European master plan for cycling promotion.* UNEC and WHO Regional Office for Europe, 2021
- *Green and blue spaces and mental health: new evidence and perspectives for action.* WHO Regional Office for Europe, 2021.
- *Towards more physical activity in cities: transforming public spaces to promote physical activity – a key contributor to achieving the Sustainable Development Goals in Europe.* WHO Regional Office for Europe, 2017.
- *Urban green spaces: a brief for action.* WHO Regional Office for Europe, 2017.
- *Physical activity strategy for the WHO European Region 2016–2025.* Copenhagen, Denmark: WHO Regional Office for Europe, 2016.
- *Healthy Cities, Promoting health and equity – evidence for local policy and practice.* Copenhagen, Denmark: WHO Regional Office for Europe, 2014.
- *Physical Activity Promotion in Socially Disadvantaged Groups: Principles for Action.* Copenhagen, Denmark: WHO Regional Office for Europe, 2013.

Región del Mediterráneo Oriental

- *Documenting road safety: a guide for governments and lead agencies.* WHO Regional Office for the Eastern Mediterranean, 2022.
- *Framework for action to implement the United Nations political declaration on noncommunicable diseases (NCDs).* WHO Regional Office for the Eastern Mediterranean, 2019.
- *Promoting physical activity through the life-course: a regional call to action.* WHO Regional Office for the Eastern Mediterranean, 2014.
- *A practical guide to developing and implementing-school policy on diet and physical activity.* WHO Regional Office for the Eastern Mediterranean, 2010.

Región del Pacífico Occidental

- *Cycling is health and should be practiced through an enabling environment.* Department of Health and WHO Country Office Philippines, 2024.
- *Pacific physical activity and sedentary behaviour guidelines for everyone.* WHO Regional Office for the Western Pacific, 2023.
- *Department of Transportation and the World Health Organization launch Philippine Road Safety Action Plan 2023–2028.* WHO Country Office Philippines, 2023.
- *Regional framework on nurturing resilient and healthy future generations in the Western Pacific.* WHO Regional Office for the Western Pacific, 2022.
- *Regional Action Plan on Health Promotion in the Sustainable Development Goals 2018–2030.* WHO Regional Office for the Western Pacific, 2018.
- *Regional Framework for Urban Health in the Western Pacific 2016–2020: Healthy and Resilient Cities.* WHO Regional Office for the Western Pacific, 2016.
- *Healthy cities: good health is good politics: toolkit for local governments to support healthy urban development.* Manila: WHO Regional Office for the Western Pacific, 2015.

Mundial – Recursos adicionales en diferentes ámbitos de salud

Actividad física

- *Informe sobre la situación mundial de la actividad física 2022.* OMS, 2023.
- *Directrices sobre actividad física y hábitos sedentarios.* OMS, 2020.
- *WHO guidelines on physical activity, sedentary behaviour and sleep for children under 5 years of age.* WHO, 2019.
- *Plan de acción mundial sobre actividad física 2018–2030.* OPS, 2019.
- ***ACTIVE** – conjuntos de herramientas y recursos para la aplicación [en inglés].* WHO, 2018–2021.
  - ***ACTIVE** Promoción de la actividad física en las escuelas: un conjunto de herramientas*
  - ***ACTIVE** Promoción de la actividad física para las personas mayores: juego de herramientas para la acción*
  - ***ACTIVE** Promoción de la actividad física a través de la atención primaria de salud: conjunto de instrumentos*
  - ***mACTIVE** Handbook on how to implement mobile health for physical activity*

Seguridad vial

- *Resolution A/78/L.78: Improving global road safety.* UN, 2024.
- *Informe sobre la situación mundial de la seguridad vial 2023.* OMS, 2024.
- *Pedestrian Safety: a road safety manual for decision-makers and practitioners.* WHO, 2023.
- *Speed management: a road safety manual for decision-makers and practitioners* WHO, 2023.
- *Cyclist safety: an information resource for decision-makers and practitioners.* WHO, 2020.
- *Plan mundial para el decenio de acción para la seguridad vial 2021–2030.* OMS, 2021.
- *Strengthening road safety legislation: a toolkit for road safety legislation workshops.* WHO, 2014.

Clima, salud y entornos

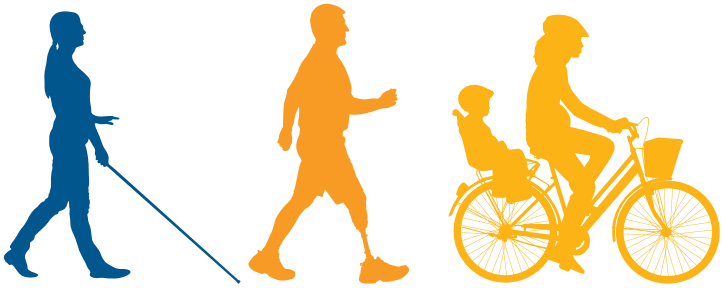
- *Compendium of WHO and other UN guidance in health and environment, 2024 update.* World Health Organization, 2024.
- *Marco operacional para el desarrollo de sistemas de salud resilientes al clima y con bajas emisiones de carbono.* Organización Mundial de la Salud, 2025.
- *Healthy environments: why do they matter and what can we do?* Geneva: World Health Organization, 2019.

Entornos saludables: ciudades, escuelas y lugares de trabajo

- *How school systems can improve health and well-being: topic brief – physical activity.* WHO, UNICEF and UNESCO, 2023.
- *Hacer que todas las escuelas sean promotoras de la salud. Guía de aplicación.* OMS, 2022.
- *Guidelines on mental health at work.* WHO, 2022.
- *Healthy cities effective approach to a changing world.* OMS; 2020.
- *Global report on urban health: equitable cities for sustainable development.* WHO and UN Habitat, 2016.

Envejecimiento saludable

- *Working for a brighter, healthier future. How WHO improves health and promotes well-being for the world's adolescents. Second edition.* WHO, 2024.
- *Envejecimiento y salud.* OMS, 2024.
- *Ciudades globales amigables con los mayores: una guía.* OMS, 2007.



Para más información, contacte:

Departamento de Promoción de la Salud
Organización Mundial de la Salud
20 avenue Appia
1211 Ginebra 27
Suiza
Sitio web: www.who.int