Existe un amplio consenso sobre la necesidad de avanzar hacia un nuevo modelo de movilidad, especialmente en el ámbito urbano. La movilidad activa, representada principalmente por los desplazamientos a pie y en bicicleta, es enormemente beneficiosa tanto desde el punto de vista medioambiental, al no producir ningún tipo de emisión, como de la salud, al tratarse de una actividad física que evita los efectos perjudiciales del sedentarismo, reduciendo a la vez la contaminación acústica. Así, ¿qué pueden hacer las administraciones públicas para que crezca el número de desplazamientos de forma activa, en detrimento de los realizados en vehículos privados de motor?

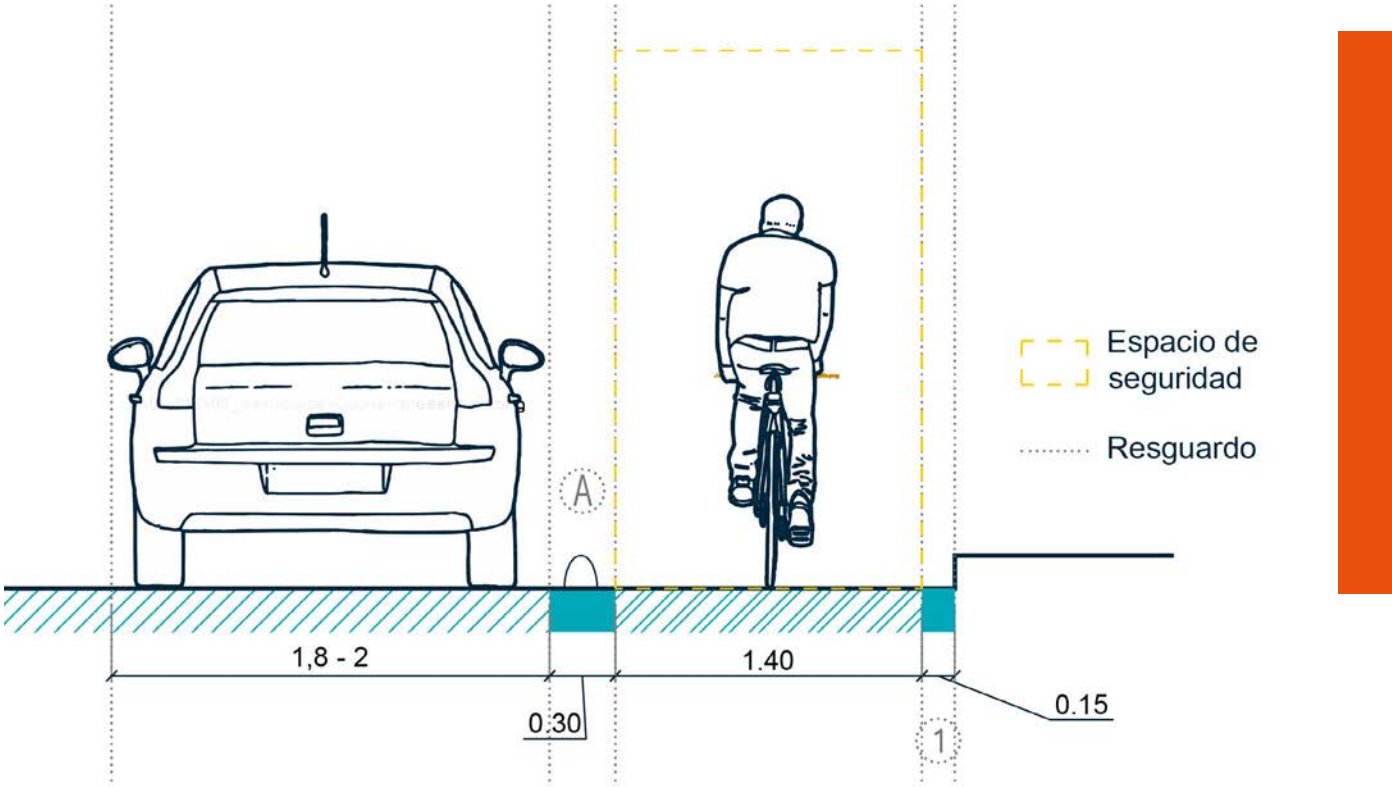
- **Texto: Antonio Pérez Peña y Pedro Tomás Martínez,** Secretaría General de Transportes y Movilidad

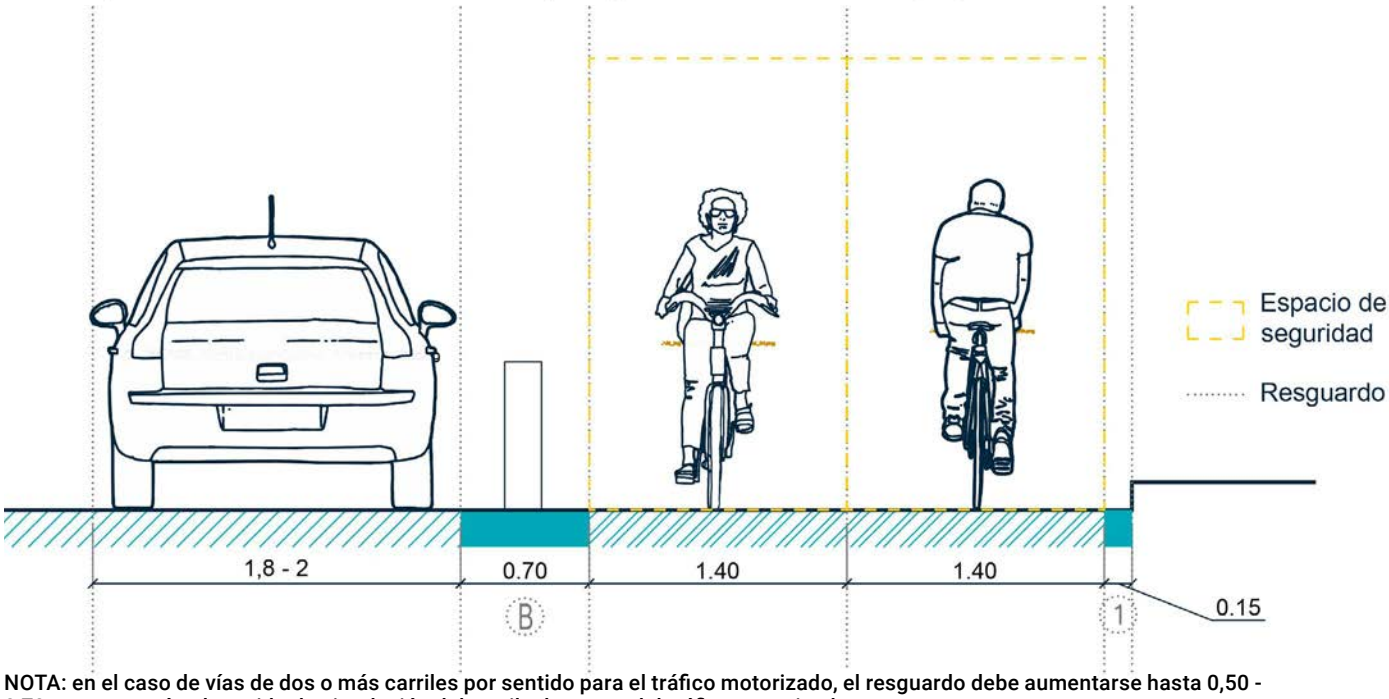
La bicicleta es un medio de transporte ideal para realizar trayectos cotidianos de hasta aproximadamente diez kilómetros –esta cifra aumenta si se trata de bicicletas de pedaleo asistido–. Sin embargo, ¿por qué en muchos de nuestros pueblos y ciudades la bicicleta sigue representando una proporción tan baja en el reparto modal? Si se atiende a múltiples estudios y encuestas publicadas, la mayor barrera que encuentran muchas personas para desplazarse en bicicleta es la falta de infraestructura que les permita hacerlo en condiciones de seguridad. Asimismo, las cifras indican una clara correlación entre la proporción de personas que usan la bici para sus desplazamientos cotidianos con asiduidad y la existencia en sus municipios de vías ciclistas protegidas, claramente separadas de los carriles utilizados por los vehículos de motor. Además, otro de los aspectos a mejorar de cara a potenciar que la ciudadanía se desplace en bici es la dotación de aparcamientos seguros, tanto en el origen de los desplazamientos –las viviendas– como en el destino –centros de trabajo, de estudio, comercios, etc.–, de manera que se reduzcan los robos de bicicletas; este aspecto cobra todavía mayor relevancia en el caso de bicis eléctricas, dado su precio sensiblemente mayor respecto a las tradicionales.

Dentro de la Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada, Mitma lanzó la Estrategia Estatal por la Bicicleta que fue aprobada por el Gobierno en su reunión del Consejo de Ministros del 8 de junio de 2021. Dado que uno de sus principales objetivos es el aumento de la cuota modal que representa la bici, y teniendo en cuenta lo expuesto en los párrafos anteriores, se ha considerado fundamental que las administraciones de nuestro país dispongan de un manual de referencia que recoja unas recomendaciones claras, sencillas y concisas sobre el diseño de la infraestructura destinada a las bicicletas. No se trata de una ley ni de un reglamento, y por tanto su contenido no es ningún caso de obligado cumplimiento, sino que se trata, como el propio nombre del documento indica, de meras recomendaciones. Esto es así por varios motivos: en primer lugar, Mitma no tiene competencias para establecer el diseño de la infraestructura en las administraciones locales o autonómicas. Por otra parte, y más importante todavía, Mitma no pretende imponer soluciones predeterminadas a problemas que pueden ofrecer diferentes matices en función de cada caso particular. No obstante, desde Mitma se confía en que las soluciones y criterios recogidos en la Guía puedan ser de aplicación, total o parcial, para muchos de los casos más habituales a los que se enfrentan las administraciones.

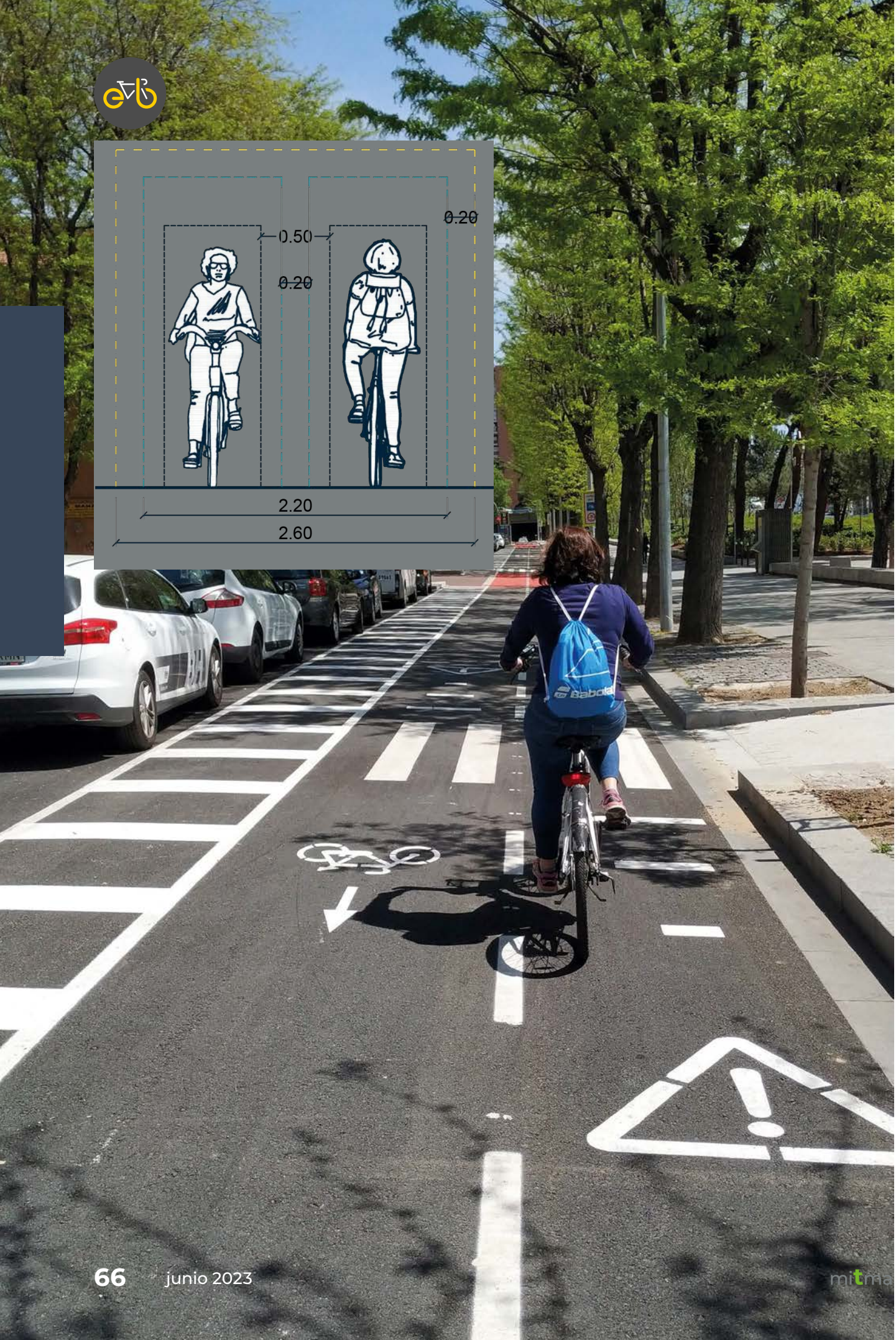
Los criterios ofrecidos en la Guía se basan en prácticas consolidadas y en las mejores experiencias ejecutadas en distintas ciudades o territorios, tanto dentro como fuera de nuestras fronteras. Siendo conscientes de que no existen soluciones únicas incluso para situaciones muy similares, esta Guía pretende ofrecer un abanico de posibilidades

dentro de las que han demostrado ser más adecuadas. Sin embargo, esto no quiere decir que todas las opciones por las que han optado las administraciones se consideren recomendables. Algunas de ellas, si bien en su momento fueron planificadas y ejecutadas con el mejor de los propósitos, han resultado con el paso del tiempo poco satisfactorias, bien por no cumplir con su objetivo de ser percibidas como seguras por gran parte de la ciudadanía o bien por no resultar idóneas respecto al reparto del





NOTA: en el caso de vías de dos o más carriles por sentido para el tráfico motorizado, el resguardo debe aumentarse hasta 0,50 - 0,70 metros según el sentido de circulación del carril adyacente del tráfico motorizado.


0.20
0.50
0.20
2.20
2.60

espacio público que implicaban. Por ello, esta Guía se ha cimentado en dos criterios básicos fundamentales: en primer lugar, la infraestructura ciclista debe ser percibida como segura por cualquier grupo social, y especialmente por los más vulnerables, es decir, las personas mayores y la infancia. Resulta fundamental garantizar los máximos estándares de seguridad posibles en las infraestructuras ciclistas de nuevo diseño, a la vez que en las ya existentes pueden introducirse aspectos que incrementen su seguridad. De ese modo los usuarios menos experimentados podrán concebir la bicicleta como una manera de desplazarse sin riesgos, calmada y atractiva. A lo largo de todo el documento se ha concebido a la infancia como un grupo clave para el éxito presente y futuro de la movilidad ciclista, pues si los menores integran en su vida los desplazamientos en bici de manera cotidiana, será muy probable que mantengan ese hábito en la edad adulta.

En segundo lugar, el espacio necesario para la construcción de infraestructura ciclista en calles ya existentes debe hacerse siempre a costa del espacio hasta entonces destinado al vehículo de motor. Para la disposición de nuevas vías ciclistas o aparcamientos para ciclos, deberá optarse por reducir la anchura o el número de carriles de la calzada –o una combinación de ambas opciones– o, por la supresión de plazas de estacionamiento. El otorgar mayor espacio a las bicicletas no puede ser en ningún caso a costa de restárselo al peatón, teniendo en cuenta que los desplazamientos peatonales ocupan el vértice superior de la nueva pirámide de la movilidad.

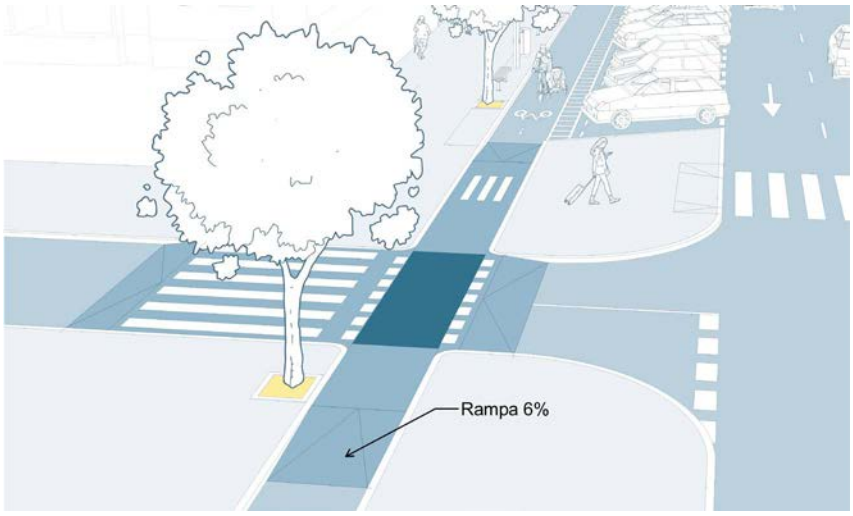
Si bien la infraestructura destinada a la movilidad cotidiana en ámbito urbano goza de un gran peso dentro de la Guía, no podemos dejar de lado el diseño en ámbito interurbano. Por un lado, una infraestructura de calidad es clave para facilitar la movilidad entre diferentes poblaciones, para la práctica del cicloturismo o el ciclismo como actividad lúdica. El cicloturismo se presenta como una magnífica herramienta de creación de puestos de trabajo y fijación de población en territorios con una baja densidad de población, pero con una enorme riqueza natural y cultural. Así, la Guía establece una clasificación de distintos tipos de vías por las que trazar itinerarios ciclables indicando cuales se consideran más adecuados. Asimismo, la Guía también contempla el ciclismo en su modalidad deportiva por carretera, la cual goza de gran popularidad en nuestro país. En este caso, el objetivo no es tanto atraer a nuevas personas usuarias sino maximizar la seguridad del elevado número de personas que, especialmente durante los fines de semana, monta en bici compar-

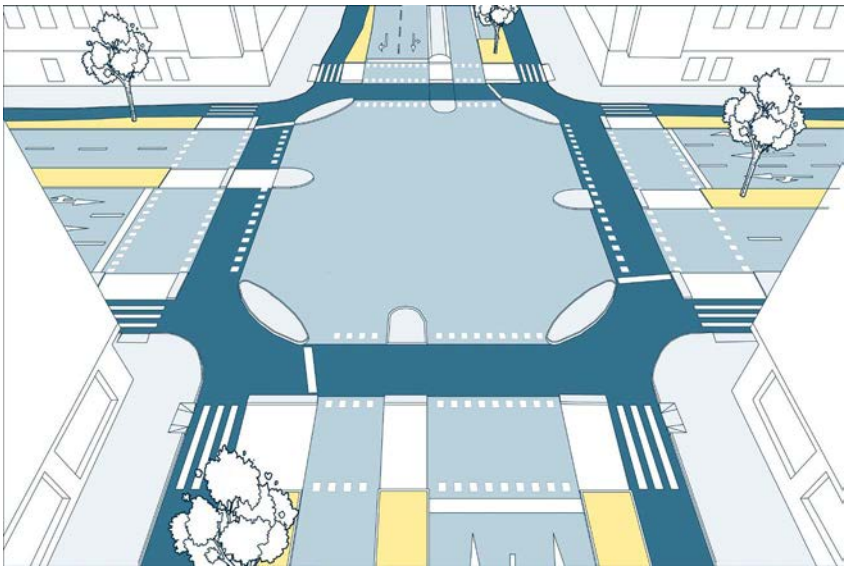
tiendo plataforma con vehículos de motor.

La Guía se presenta en formato digital totalmente accesible e interactivo, de manera que resulte lo más sencillo posible desplazarse por su contenido y encontrar de manera intuitiva la información concreta requerida.

El documento se ha estructurado en diez capítulos, que cubren todos los aspectos fundamentales que han de ser considerados para lograr una red de vías ciclistas coherentes, seguras y resilientes, realizando un repaso de los criterios técnicos que han de ser abordados desde la fase de planificación, diseño, gestión y mantenimiento. De este modo, el documento se pretende erigir como una herramienta que permita la implantación efectiva de vías ciclistas que verdaderamente incentiven la movilidad ciclista, y ser un referente a nivel nacional para las distintas administraciones públicas con competencias en la materia y voluntad en conseguir una redistribución en favor de la bici.

Desde Mitma, conscientes de la amplia variabilidad de condicionantes que existen en las distintas ciudades y territorios del país, en los capítulos de la Guía se ofrecen en todo momento distintas soluciones de implantación de vías ciclistas en múltiples entornos, ofreciendo unas directrices y graduación de idoneidad para que el gestor pueda tomar una decisión informada en cada caso y con los condicionantes particulares que le afectan. De esta manera, se pretende alcanzar unos niveles y estándares (dimensiones de referencia, materiales, disposición respecto al transporte público, relación con espacios peatonales, etc.) tales que garanticen la máxima homogeneidad y calidad posible de la infraestructura ciclista





dentro de una variabilidad natural y lógica asociada a la propia naturaleza de las ciudades y territorios donde se implante. Asimismo, el gestor, conocedor de la casuística particular del lugar donde se implante la vía ciclista, dispondrá de margen para la elección más adaptada o que considere de mayor idoneidad en función de los recursos disponibles y los requisitos o condicionantes imperantes.

GUÍA DE RECOMENDACIONES PARA EL DISEÑO DE INFRAESTRUCTURA CICLISTA

323

1. Presentación
2. Criterios de planificación de una red
3. Aspectos básicos de la infraestructura ciclista
4. Opciones de diseño de la infraestructura ciclista
5. Elementos para la integración de la infraestructura ciclista en el viario
6. Otros elementos del diseño de infraestructura ciclista
7. Aparcamientos de bicicletas
8. Gestión
9. Glosario, referencias e índices
10. Fichas de opciones de diseño

VC-5 Vías ciclistas

Vía ciclista en el centro de la calzada

Descripción

Vía ciclista ocupando el centro de la calzada, entre los carriles de tráfico motorizado en ambos sentidos. Puede situarse en una mediana existente o crearse una nueva mediana constituida por la vía ciclista y sus espacios de resguardo.

Campo de aplicación

- En calles donde la existencia de carriles-bus y/o paradas del transporte público con mucha demanda dificultan la implantación de vías ciclistas en la derecha de la calzada.
- En calles con bandas de estacionamiento donde se pretende evitar posibles conflictos en las maniobras de los vehículos que pretenden entrar o salir del aparcamiento.
- En puentes donde, por su diseño y configuración, la mejor manera de acceder en bicicleta es por el centro.

Beneficios

- ✔ Se evitan los conflictos con las intersecciones en T.
- ✔ Se evitan los conflictos con las paradas de autobús y con los carriles bus.
- ✔ Se reducen los conflictos con el aparcamiento.

Desventajas

- ✕ La exposición a la contaminación del tráfico motorizado es mayor.
- ✕ Se pierde la conexión con las calles laterales.
- ✕ Su posición junto al "carril rápido" requiere un mayor grado de segregación / protección.
- ✕ Las transiciones son más complicadas y es más difícil resolver satisfactoriamente algunas intersecciones.

Variantes

VC-5. Bidireccional

Soporte

Esta solución se da habitualmente sobre calles, pero podría utilizarse sobre carreteras, por ejemplo, en puentes.

Parámetros

Cota

Se puede implantar a cualquier cota, aunque la opción más recomendable es situarla a la cota de la calzada para evitar conflictos con los viandantes. Además, es la opción más fácil y económica de implantar.

Protección

Para garantizar una seguridad percibida adecuada, es recomendable introducir elementos de protección y disponer de franjas de resguardo. De esta manera se mitiga el alto grado de exposición al tráfico. La delimitación de la vía ciclista únicamente con marcas viales debe ser excepcional y solo en secciones de calle reducidas.

Coste

€ €€ €€€ €€€€

Guía de recomendaciones para el diseño de infraestructura ciclista 323

En efecto, a lo largo de los capítulos de la Guía, se repasan todos aquellos aspectos técnicos que deben afrontarse cuando se desea llevar a cabo la implantación de una vía o de una red de vías ciclistas, desde su planificación, pasando por los criterios de elección de opciones de diseño más adecuadas, los criterios para la integración de vías ciclistas en relación con el transporte público o espacios peatonales, incluyendo un capítulo específico para una cuestión clave como son los apar-

camientos de bicicletas, y un capítulo con aspectos relativos a otros elementos de la infraestructura ciclista como son el balizamiento, la iluminación, criterios técnicos de diseño de firmes de vías ciclistas, o su integración climática, culminando el documento con un repaso de la gestión de las redes ciclistas, incluyéndose contenidos relativos a la evaluación de la calidad y a su mantenimiento.

Finalmente, en el documento se incluyen unas fichas que sintetizan la información necesaria para la toma de decisiones, denominadas Fichas de opciones de diseño que en su conjunto conforman el capítulo 10. En total, son diez fichas, en las que para cada tipo de vía ciclista (independientes, integradas y compartidas) y sus subtipos, se señalan los principales beneficios, desventajas, imágenes de ejemplo, coste estimado y campo de aplicación. Además, se recoge una matriz de decisión que orienta sobre el tipo de infraestructura ciclista más adecuada en función de las características del tráfico motorizado (IMD y velocidad límite) y el tipo de vía ciclista con su protección respecto al tráfico.

La publicación de esta Guía es prueba inequívoca de la clara vocación de impulso a la movilidad sostenible y segura de Mitma, siendo un documento que aspira a ser actualizado y modernizado en base a las referencias científico-técnicas y las experiencias contrastadas nacionales e internacionales, de modo que todos los gestores que la empleen puedan beneficiarse de los hallazgos y avances. La realidad es que una vez publicada la Guía, no se cierra un capítulo, sino que se abre una nueva etapa en la que se pretende mejorar la planificación, diseño, construcción y gestión de la red ciclista urbana e interurbana del país, con todos los beneficios socioeconómicos y ambientales que ello supone, y con el máximo rigor científico posible, abriéndose canales de comunicación y reflexión, que se contemplan en las nuevas normas legales referentes a movilidad, garantizando de este modo la máxima calidad del documento a lo largo del tiempo. ■