

Barcelona, 25 de març de 2025

Jornada Tècnica Bicivia

INFRASTRUCTURES INTERURBANES DE QUALITAT





Nous estàndards de la Bicivia

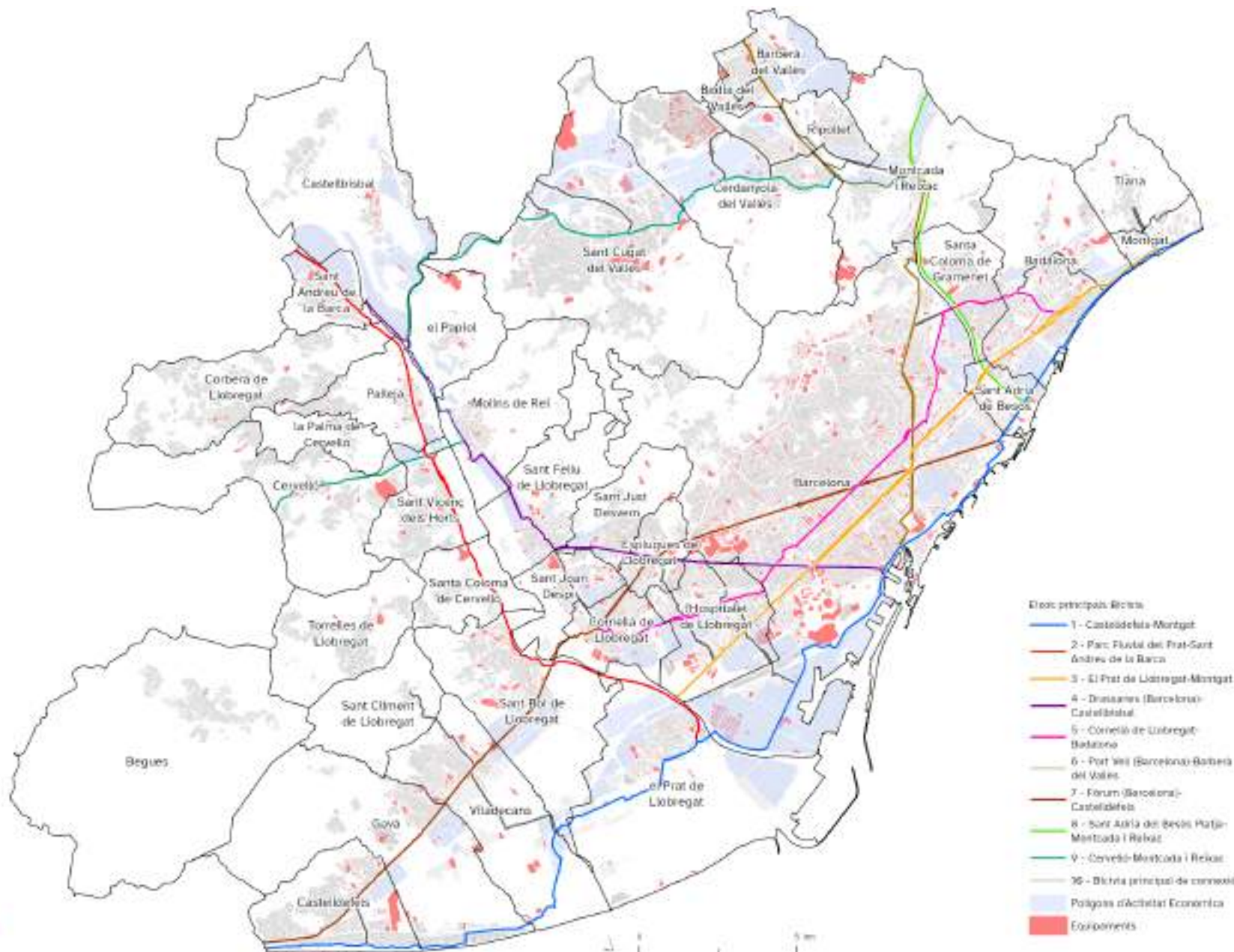


La Bicivía és la xarxa de vies pedalables metropolitanques que es va aprovar per Consell Metropolità al 2016 i té com a objectiu connectar en bicicleta tots els municipis de l'àrea metropolitana de Barcelona de manera segura, directa i contínua.

Consta d'aproximadament **545 km**, alhora repartits en dues xarxes:

- **Xarxa primària o bàsica**, de 275 km, que uneix els municipis de més de 25.000 habitants i els centres de treball de més de 4.000 llocs de treball.
- **Xarxa secundària**, de 270 km, que uneix la resta de municipis i centres de treball.





La xarxa primària o bàsica està formada per 9 grans eixos pedalables:

- 4 eixos verticals, que travessen la metròpolis de nord a sud.
- 5 eixos horitzontals, que la creuen d'est a oest.

La voluntat del present document és que els equips redactors de projectes al llarg de la Bicivia assumeixin i incorporin aquests criteris de disseny, convertir-se en standard de qualitat de la Bicivia, tant de la xarxa primària com de la secundària.



Així, seguidament es recullen els principals criteris de disseny de la xarxa Bicivia, amb l'objectiu d'implementar una xarxa de vies pedalables contínues, directes, còmodes, segures i inclusives.

El contingut s'organitza al voltant de dos blocs bàsics a l'hora de definir els criteris de disseny de la Bicivia:

1. Característiques de la via pedalable i tipologia.
2. Elements que defineixen i acompanyen la via pedalable.



1. CARACTERÍSTIQUES VIA PEDALABLE I TIPOLOGIA

La bicicleta és un vehicle i, sempre que sigui possible, s'ha de desplaçar per un espai propi, protegit dels carrils de circulació motoritzada i diferenciat de l'espai de vianants.

Les tipologies de vies pedalables principalment són:

1.1. Carrils bici segregats, que poden ser carrils unidireccionals o bidireccionals.

1.2. Vies pedalables compartides amb vehicles motoritzats i/o amb vianants.



1.1. CARRILS BICI SEGREGATS

Sempre que l'amplada de la via ho permeti, cal implementar la tipologia de carril bici segregat i protegit dels carrils de circulació motoritzada.

És la tipologia de via pedalable que ofereix una major percepció de seguretat a les persones usuàries. Per tant, la solució més recomanable per aconseguir infraestructura inclusiva.



Pel que fa a la ubicació del carril bici en relació a la resta d'espais de circulació del carrer, la secció que ofereix millor connectivitat i seguretat a la mobilitat en bicicleta és al costat de la vorera, entre la circulació motoritzada i l'espai de vianants.



1.2. VIES PEDALABLES COMPARTIDES

Quan la secció del carrer no permet la separació de la circulació en bicicleta de la mobilitat motoritzada, cal implementar les mesures de pacificació del trànsit que facilitin la cohabitació de bicicletes i vehicles motoritzats amb seguretat, evitant avançaments perillosos o circulació per sobre dels 30 km/h per part dels vehicles motoritzats.

Per tal que una via motoritzada es pugui considerar segura per ser una via compartida amb bicicletes, l'IMD no pot superar els 1.000 vehicles/dia i les velocitats de circulació han de ser baixes*.



* Font: Manual per al disseny de vies ciclistes de Catalunya

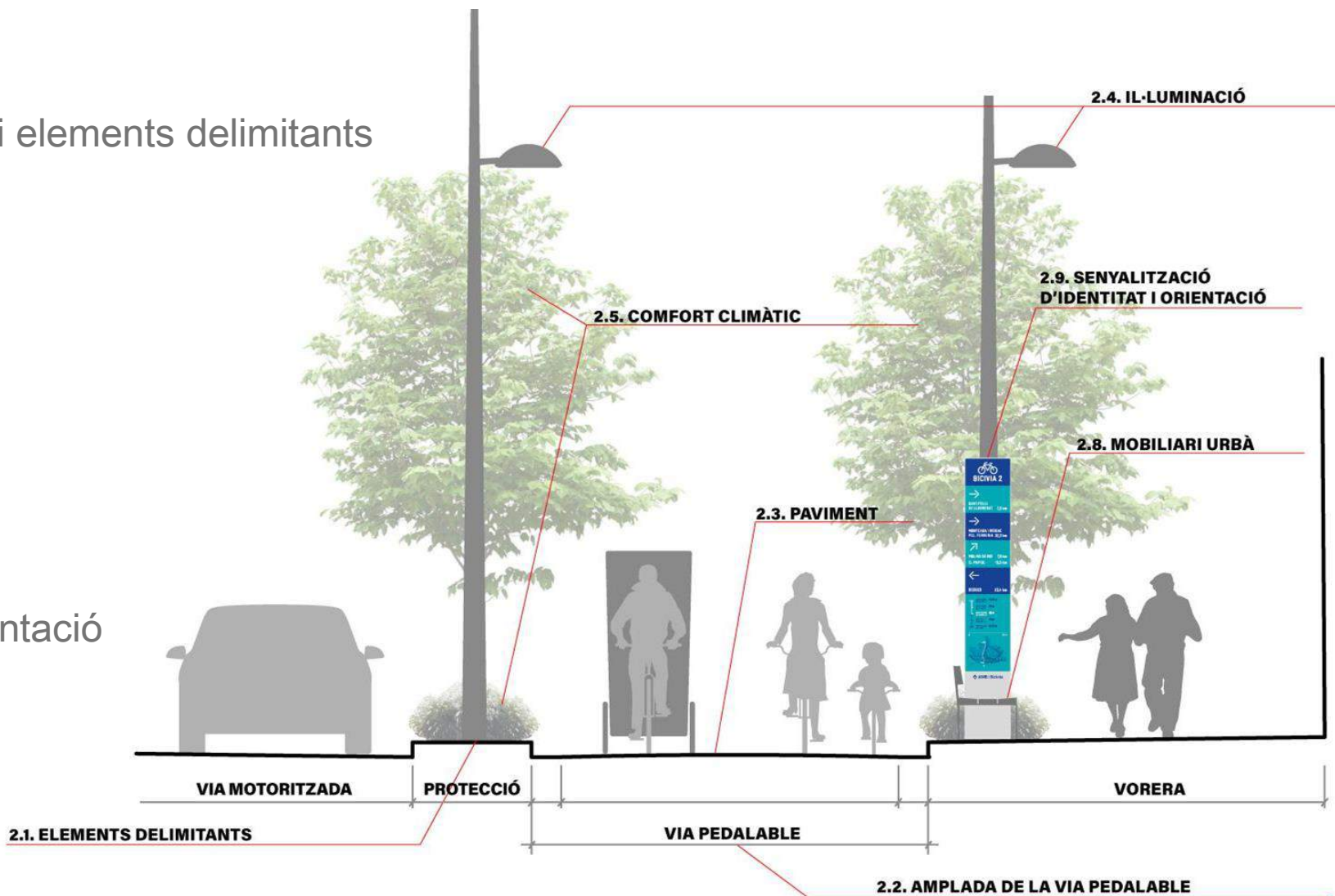
La mesura més efectiva per pacificar i reduir la velocitat motoritzada és la introducció de “xicanes” o canvis de trajectòria horitzontal.

Altres mesures de pacificació, de diversa índole, poden ser la senyalització horitzontal i vertical, la instal·lació de radars pedagògics, canvis de circulació per evitar el trànsit de pas, estretament de carrils de circulació, etc.



2. ELEMENTS QUE DEFINEIXEN I ACOMPANYEN LA VIA PEDALABLE

- 2.1. Amplada de la via pedalable i elements delimitants
- 2.2. Pavimentació
- 2.3. Il·luminació
- 2.4. Comfort climàtic
- 2.5. Semaforització
- 2.6. Rampes
- 2.7. Mobiliari urbà
- 2.8. Senyalització d'identitat i orientació



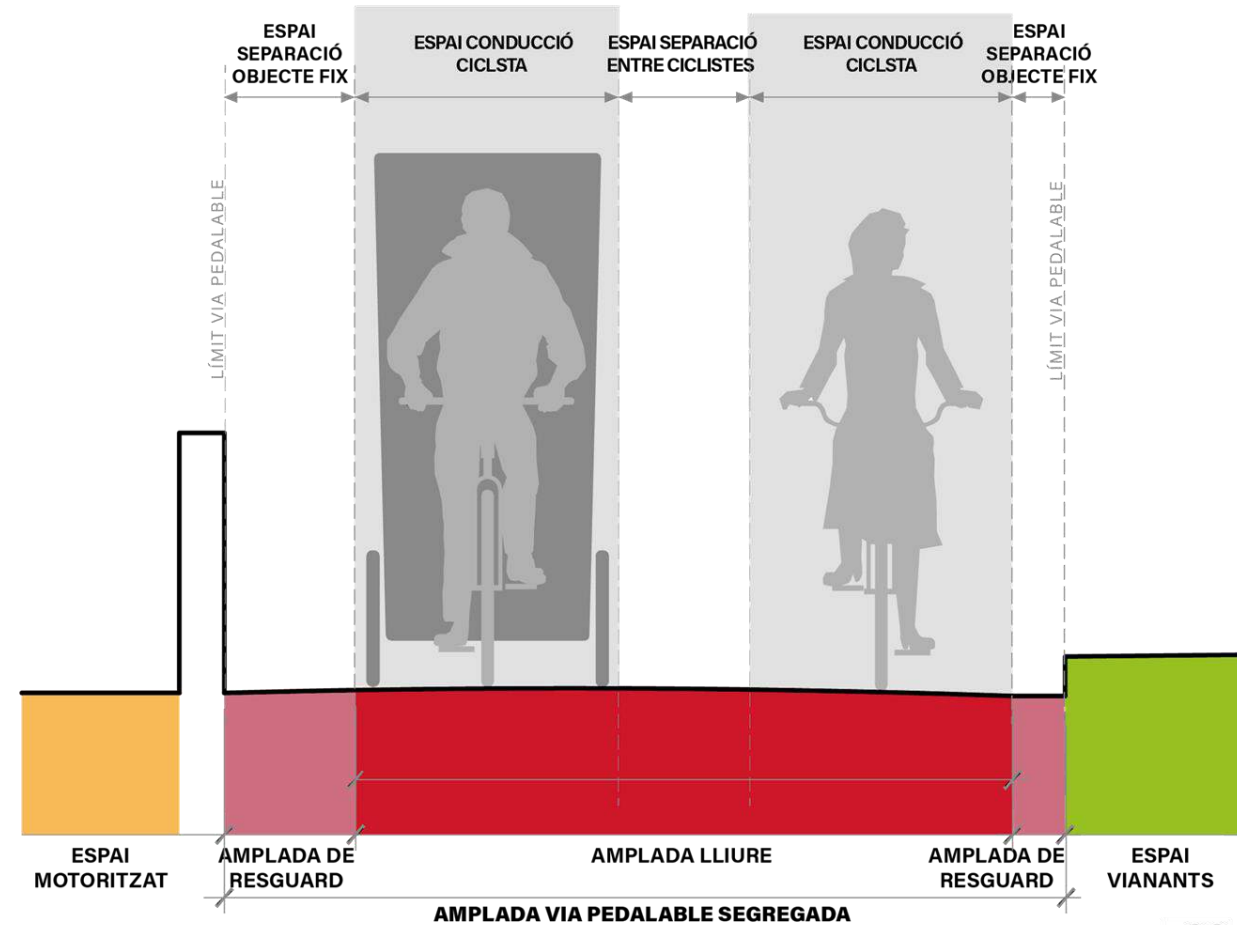
2.2. AMPLADA DE LA VIA PEDALABLE I ELEMENTS DELIMITANTS

L'amplada de la via pedalable és la suma de l'amplada lliure (espai que ocupa la circulació) i l'espai de resguard (la distància entre l'espai de circulació i els elements que limiten la via a cada banda).

L'amplada lliure ha de ser suficient per incloure l'espai de conducció ciclista i la separació entre els ciclistes.

L'amplada de resguard, o de seguretat, varia segons l'alçada/ tipologia de l'element delimitant.

La Bicivia és una xarxa de connexions metropolitanes amb un flux de ciclistes de 2.000 usos/dia de mitjana. Per garantir les condicions de seguretat i usabilitat, cal garantir unes amplades recomanades (veure taula següent).



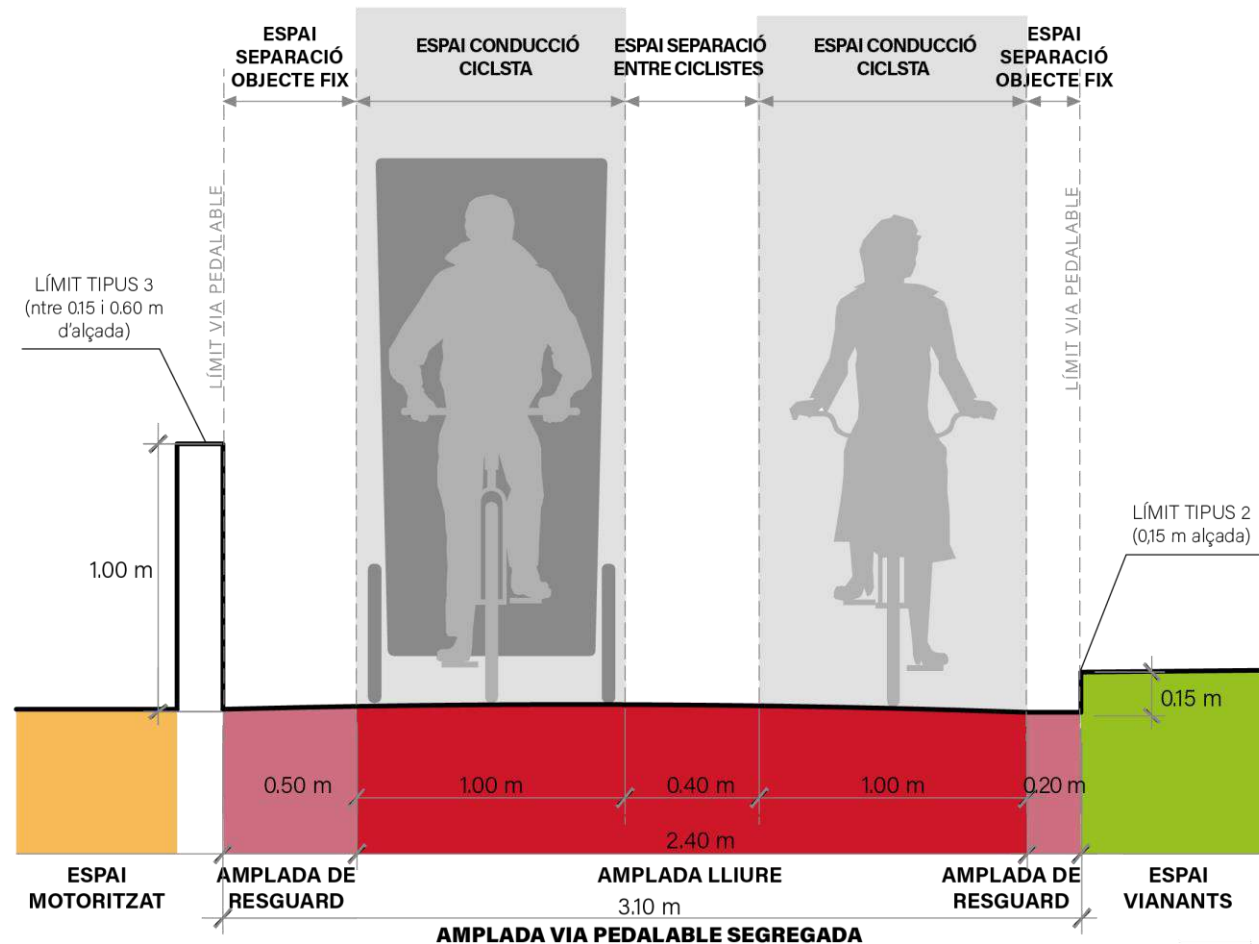
TIPUS DE VIA	AMPLADA VIA PEDALABLE SEGREGADA	
	AMPLADA RECOMANABLE	AMPLADA MÍNIMA
Carril bici segregat unidireccional	$\geq 2 \text{ m} + R$	$1,5 \text{ m} + R$
Carril bici segregat bidireccional	$\geq 3 \text{ m} + R$	$2,4^* \text{ m} + R$

(*) A_{min} definida a la Guia de recomendaciones para el diseño de infraestructura ciclista

Quan la secció del carrer no permeti la implementació d'un carril bici segregat amb aquestes amplades mínimes, cal doncs optar per una solució de pacificació del trànsit que permeti a les bicicletes circular compartint la calçada de manera segura (veure apartat 1.2).

R = amplada de resguard, és l'espai entre l'element de segregació i l'amplada útil. L'amplada de l'espai de resguard varia segons el tipus d'element delimitant:

Elements que delimiten la via pedalable	Amplada de resguard (R)
Desnivells no superiors a 0,06 m	0 m
Vorera o peces separadores (entre 0,06 m i 0,15 m alçada)	0,20 m
Elements separadors (entre 0,15 i 0,60 m d'alçada)	0,25 m
Elements separadors > 0,60 m alçada	0,50 m



2.4. IL·LUMINACIÓ

Cal garantir que les vies tenen una il·luminació mitjana de 10 lux, i que a les cruïlles hi ha una il·luminació mitjana de 15 lux, tal com indica el Reial Decret 1890/2008 14 de novembre.

2.5. COMFORT CLIMÀTIC

En el context mediterrani, l'ombra i la vegetació són elements fonamentals per garantir espais amb confort climàtic a les persones usuàries en èpoques estivals.

Es recomana la plantació d'arbres de tipus caducifol·lis. Cal tenir en compte, però, que aquestes espècies requeriran una major inversió en manteniment i neteja de la via pedalable.



2.6. SEMAFORITZACIÓ

Els sistemes semafòrics han d'incorporar la mobilitat ciclista, vetllant per no penalitzar la velocitat del fluxe ciclista i, sempre que sigui possible, prioritzar aquest fluxe. Per tant, s'evitarà la instal·lació de polsadors i s'adaptarà la durada dels cicles semafòrics a la velocitat de les bicicletes.

Ambdues mesures són especialment rellevants en eixos principals.

2.7. RAMPES

Es recomana que els pendents longitudinals siguin inferiors al 5%. En el cas de carrils bici compartits amb vianants, a més caldrà complir la normativa d'accessibilitat vigent (Decret 209/2023).

2.8. MOBILIARI URBÀ

La xarxa Bicivía, per garantir la inclusivitat, ha d'estar dotada d'alguns elements i serveis al llarg del seu recorregut: bancs, zones d'estada amb ombra, fonts d'aigua, estacions d'autoreparació de bicicletes o inflat de rodes, entre altres.



2.9. SENYALITZACIÓ D'IDENTITAT I ORIENTACIÓ

La BiciVía compta amb un manual d'identitat corporativa amb criteris de senyalització pròpia, tant horitzontal com vertical.

Aquest manual inclou tant la senyalització d'identitat com la de direcció i orientació de diferents destinacions.



BICIVIA: CRITERIS DE DISSENY

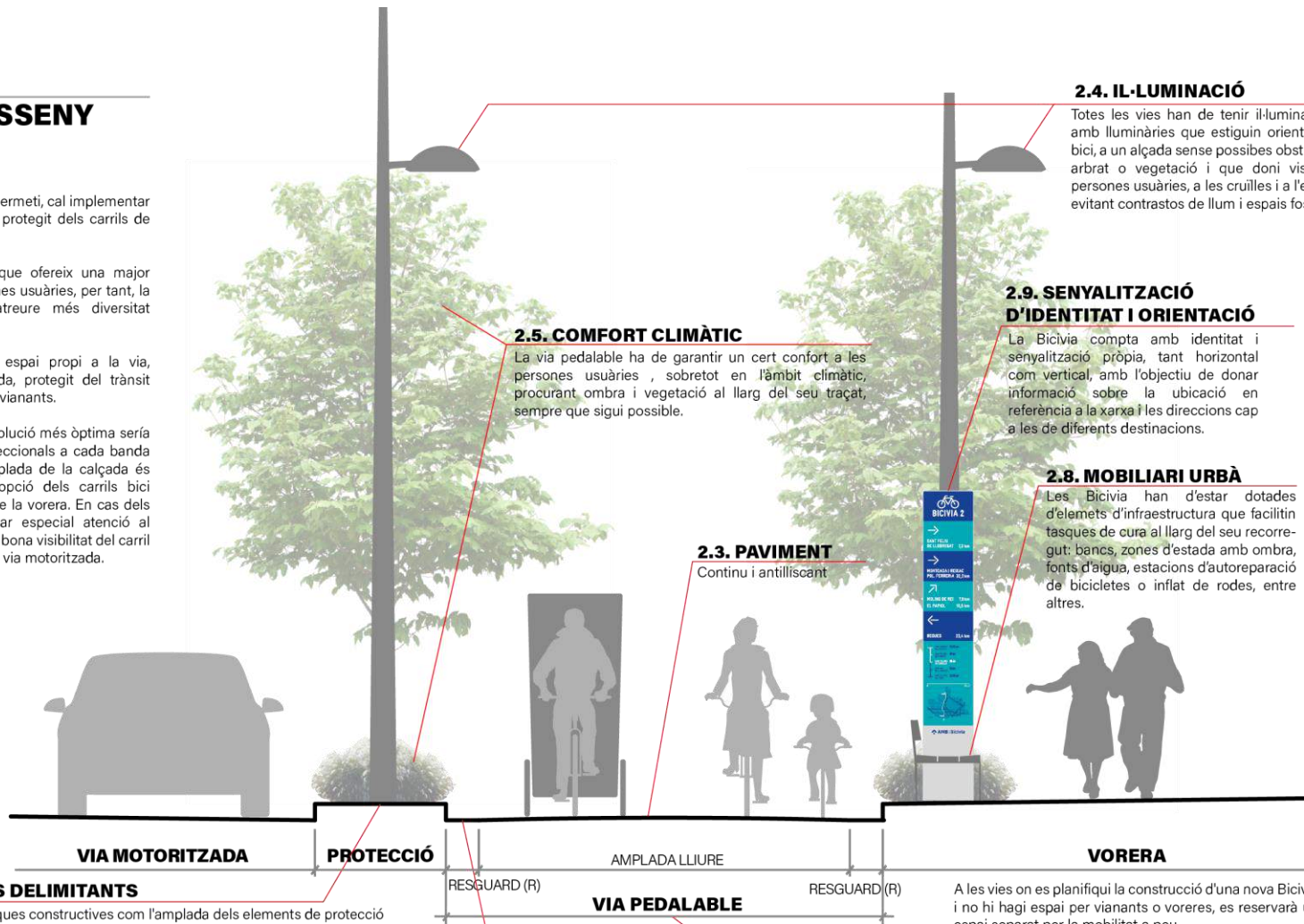
CARRIL BICI SEGREGAT:

Sempre que l'amplada de la via ho permeti, cal implementar la tipologia del carril bici separat i protegit dels carrils de circulació motoritzada.

És la tipologia de via pedalable que ofereix una major percepció de seguretat a les persones usuàries, per tant, la solució més recomanable per atreure més diversitat d'usuàries.

El carril bici segregat ocupa un espai propi a la via, preferiblement l'espai de la calçada, protegit del trànsit motoritzat i diferenciat de l'espai de vianants.

Si l'amplada del vial ho permet, la solució més òptima seria la implantació de carrils bici unidireccionals a cada banda de la calçada. Si pel contrari, l'amplada de la calçada és insuficient, és millor optar per l'opció dels carrils bici segregats bidireccionals al costat de la vorera. En cas dels carrils bici bidireccionals, cal posar especial atenció al disseny de les cruïlles, garantint una bona visibilitat del carril bici i espai de seguretat pel gir de la via motoritzada.



2.1. ELEMENTS DELIMITANTS

Tant les característiques constructives com l'amplada dels elements de protecció entre el carril bici i la via motoritzada contigua, dependran de la velocitat i la intensitat del trànsit motoritzat del carril de circulació dels vehicles motoritzats.

A major intensitat i velocitat del carril motoritzat (vies interurbanes), major haurà de ser l'amplada de l'espai de separació, així com els elements de protecció hauran de ser més contundents i resistents. A menor velocitat i intensitat del trànsit (vies urbanes), menor amplada i els elements constructius poden anar variant, des d'elements de mobiliari urbà (jardineres, bollards, etc.) fins a la creació de parterres, línies d'arbrat, etc.

Pel que fa a la instal·lació de peces separadores de cautxú, només es recomana la seva utilització en l'execució de projectes d'urbanisme tèctic o pel disseny de carrils bici de ràpida implementació a baix cost, per exemple, proves pilot.

2.5. COMFORT CLIMÀTIC

La via pedalable ha de garantir un cert confort a les persones usuàries, sobretot en l'àmbit climàtic, procurant ombra i vegetació al llarg del seu traçat, sempre que sigui possible.

2.3. PAVIMENT

Continu i antilliscant

RIGOLA:

L'amplada de la rigola constitueix l'espai addicional de separació dels elements que delimiten el carril bici. Generalment, aquest espai a base de peces prefabricades presenta discontinuïtats i acabats llisos, per tant, no es considera part de l'espai practicable de la via pedalable.

2.4. IL·LUMINACIÓ

Totes les vies han de tenir il·luminació contínua amb lluminàries que estiguin orientades al carril bici, a un alçada sense possibles obstruccions amb arbrat o vegetació i que doni visibilitat a les persones usuàries, a les cruïlles i a l'entorn proper, evitant contrastos de llum i espais foscos

2.9. SENYALITZACIÓ D'IDENTITAT I ORIENTACIÓ

La Bicivía compta amb identitat i senyalització pròpia, tant horitzontal com vertical, amb l'objectiu de donar informació sobre la ubicació en referència a la xarxa i les direccions cap a les de diferents destinacions.

2.8. MOBILIARI URBÀ

Les Bicivía han d'estar dotades d'elements d'infraestructura que facilitin tasques de cura al llarg del seu recorregut: bancs, zones d'estada amb ombra, fonts d'aigua, estacions d'autoreparació de bicicletes o inflat de rodes, entre altres.

A les vies on es planifiqui la construcció d'una nova Bicivía i no hi hagi espai per vianants o voreres, es reservarà un espai separat per la mobilitat a peu.

2.2. AMPLADA DE LA VIA PEDALABLE

Sempre que sigui possible, s'ha de procurar una amplada que permeti la convivència segura de les diferents velocitats i tipus de cicles, així com garantir maniobralitat pels avançaments segurs entre ciclistes.

	Amplada mínima recomanable	Amplada mínima
Carrils bici unidireccional	≥2 m + R	1,5 m + R
Carrils bici bidireccional	≥3 m + R	2,4 m + R

www.amb.cat

